



# Conteneurisation et mondialisation. Les logiques des armements de lignes régulières.

Antoine Frémont

## ► To cite this version:

Antoine Frémont. Conteneurisation et mondialisation. Les logiques des armements de lignes régulières.. Géographie. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2005. tel-00356713

**HAL Id: tel-00356713**

**<https://theses.hal.science/tel-00356713>**

Submitted on 28 Jan 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Texte d'Habilitation à Diriger des Recherches**

**Conteneurisation et mondialisation.**

**Les logiques des armements de lignes  
régulières.**

**Antoine Frémont**

Université Paris I Panthéon-Sorbonne

UFR de Géographie

Sous le parrainage de Th. Saint-Julien, professeur de géographie

# **Texte d'Habilitation à Diriger des Recherches**

## **Conteneurisation et mondialisation.**

### **Les logiques des armements de lignes régulières.**

**Antoine Frémont**

Université Paris I

UFR de Géographie

Sous le parrainage de Th. Saint-Julien, professeur de géographie

Soutenance publique le 1 décembre 2005.

#### **Jury :**

Mme M. Brocard, professeur de géographie, Université du Havre.

Mme E. Gouvernal, directeur de recherche, Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité.

Mme Th. Saint-Julien, professeur de géographie, Université Paris I.

M. J. Marcadon, professeur de géographie, Université de Nantes.

M. M. Savy, professeur d'économie, Université Paris XII Val-de-Marne et à l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

M. B. Slack, Université de Concordia, Montréal.

## **REMERCIEMENTS :**

Merci à Thérèse Saint-Julien qui a accepté de parrainer cette habilitation à diriger des recherches et qui, depuis qu'elle a dirigé mon mémoire de maîtrise, n'a cessé de me soutenir dans ma courte carrière universitaire.

Merci à Madeleine Brocard, ma directrice de thèse, directrice du Centre interdisciplinaire de Recherche en Transport et en Affaires Internationales, avec qui j'ai travaillé pendant dix ans à l'Université du Havre et qui m'a donné toute la liberté possible pour développer mes travaux de recherche.

Merci à Elisabeth Gouvelnal qui a toujours témoigné un grand intérêt pour mon travail et qui a souhaité m'accueillir à l'INRETS depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2005 pour que nous travaillions ensemble dans l'unité de recherche SPLOT (Systèmes Productifs, Organisation Logistique et Transport).

Merci à Jacques Charlier, professeur à l'Université Catholique de Louvain la Neuve et à l'Université de Paris IV, qui a toujours été disponible pour m'aider, me donner des contacts et me faire profiter de toute son expérience maritime.

Merci à Brian Slack qui m'a permis de nouer des contacts internationaux, pour nos discussions professionnelles et amicales et qui est aujourd'hui devenu un ami.

Merci aux membres du CIRTAI, notamment Françoise Guyot, ingénieur d'études, Nathalie Coirre et Christine Lebodo, secrétaire, et Sabrina Mommolin, documentaliste, pour leur gentillesse, leur disponibilité et leur aide.

Merci à César Ducruet avec qui j'ai mené un travail en commun sur la Corée du Sud et pour notre coopération fructueuse.

Merci à Martin Soppé, pour notre travail en commun, nos discussions et nos délires communs.

Merci à Anne pour ses relectures vigilantes et ses commentaires avisés.

## **Cartographie :**

Je remercie Martin Soppé, César Ducruet et Damien Lebrun pour la réalisation des documents cartographiques.

# **SOMMAIRE :**

<b>INTRODUCTION :</b>	<b>5</b>
-----------------------	----------

<b>PREMIERE PARTIE : GEOGRAPHIE ET MONDIALISATION DU TRANSPORT MARITIME CONTENEURISE</b>	<b>13</b>
--	-----------

1 : LE PORT : UNITE SPATIALE DE REFERENCE :	14
2 : LA CONTENEURISATION : NOUVELLE REVOLUTION MARITIME :	32
3 : LA CONTENEURISATION : EPINE DORSALE DE LA MONDIALISATION :	59
4 : POUR UNE ETUDE DE LA STRATEGIE DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES :	83
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE : D'UNE GEOGRAPHIE DES PORTS A UNE GEOGRAPHIE DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES :	93

<b>DEUXIEME PARTIE : L'INNOVATION PAR LES RESEAUX MARITIMES</b>	<b>96</b>
---	-----------

1 : POURQUOI ETUDIER LES RESEAUX MARITIMES DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES ?	97
2 : COMMENT ETUDIER LES RESEAUX MARITIMES DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES ?	117
3 : UNE APPARENTE UNIFORMITE DE LA DESSERTES MARITIME PAR LES PLUS GRANDS ARMEMENTS MONDIAUX :	130
4 : LES STRATEGIES DIFFERENCIEES DES ARMEMENTS EN MATIERE DE DESSERTES MARITIMES : L'ORDRE DOMINANT DES ARMEMENTS ASIATIQUES :	140
5. SE DEMARQUER DE L'ORDRE ASIATIQUE : LES ARMEMENTS EUROPEENS TRANSPORTEURS TRANSNATIONAUX :	179
CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE :	228

<b>CONCLUSION :</b>	<b>230</b>
---------------------	------------

<b>PETIT GLOSSAIRE:</b>	<b>242</b>
-------------------------	------------

<b>BIBLIOGRAPHIE :</b>	<b>249</b>
------------------------	------------

<b>LISTE DES TABLEAUX:</b>	<b>262</b>
----------------------------	------------

<b>LISTE DES FIGURES:</b>	<b>264</b>
---------------------------	------------

<b>TABLE DES MATIÈRES:</b>	<b>267</b>
----------------------------	------------

## INTRODUCTION :

«Mondialisation» signifie deux choses : un nouveau jeu a été ouvert, par lequel les règles et les concepts fondamentaux de l'ancien jeu ont été déréalisés, même si l'on continue à le pratiquer. En tout cas, l'ancien jeu, qui porte de nombreux noms comme «Etat-nation », «société industrielle nationale », « capitalisme national », ou encore «État-providence national », n'est plus possible *à lui seul*. Ce jeu simple ressemblait grosso modo au jeu de dames, dans lequel les deux joueurs disposent d'un ensemble homogène de pions et de coups autorisés. La mondialisation, en revanche, a fait surgir un nouvel espace et un nouveau cadre pour l'action : la politique *s'affranchit des frontières et des Etats*, avec pour conséquence l'apparition de joueurs supplémentaires, de nouveaux rôles, de nouvelles ressources, de règles inconnues, de nouvelles contradictions et de nouveaux conflits. Dans l'ancien jeu, toutes les pièces se déplaçaient d'une seule et même manière. Dans le nouveau jeu pour le pouvoir et l'autorité - jeu qui n'a pas encore de nom -, ce n'est plus le cas. Les pièces capitales, par exemple, ont acquis une nouvelle mobilité semblable à celle du cavalier ou de la tour aux échecs il y a donc des différences radicales et des polyvalences notables dans la qualité stratégique des pièces et des coups. Mais surtout, les anciens et les nouveaux acteurs n'en sont encore qu'au stade où ils doivent trouver ou inventer eux-mêmes leur rôle et leurs ressources, c'est-à-dire les définir et les construire. Si les nouveaux coups autorisés ne sont pas bien définis, les nouveaux buts du jeu le sont tout aussi peu. Aux dames, il s'agissait de prendre tous les pions de l'adversaire. Si le nouveau jeu était un jeu d'échecs, le but serait de mettre le roi échec et mat. Mais ce but lui-même n'est pas certain, et n'est encore absolument pas décidé ni joué.

Ulrich Beck, 2002.

Juillet 2002. La frontière entre Hong Kong et la zone économique spéciale de Shenzhen marque un point d'arrêt sur la route qui nous mène au port de Yantian. Les terminaux à conteneurs de ce port sont exploités par le leader mondial du secteur de la manutention, le groupe de Hong Kong Hutchison, dont nous allons interviewer les représentants. Dans la file d'attente pour obtenir un visa d'entrée sur le territoire chinois, mon collègue et ami, le Professeur B. Slack, engage la conversation avec un homme originaire de Chicago<sup>1</sup>. Ce dernier conçoit, à Chicago, des jouets qui seront ensuite fabriqués à très bas coût dans les ateliers de Shenzhen, grâce à l'inépuisable réserve de main d'œuvre chinoise, issue de l'exode rural. Il vient constater de ses propres yeux les capacités de production de l'atelier chinois, vérifier si les jouets qu'il a imaginés pourront être effectivement produits 12 500 kilomètres plus à l'Ouest. Ces

---

<sup>1</sup> B. Slack est professeur de géographie à l'Université Concordia de Montréal.

jouets, empotés directement à la sortie de la chaîne de fabrication dans un conteneur qui sera véhiculé sur le terminal de Yantian, seront ensuite acheminés par la voie maritime, grâce aux services de l'un des grands armements mondiaux de lignes régulières, vers la côte Ouest des Etats-Unis. Déchargés à Los Angeles ou à Long Beach, en septembre ou en octobre, en pleine période de pointe pour les deux plus grands ports américains dont les installations frisent alors la saturation, ils traverseront les Etats-Unis d'Ouest en Est, toujours dans le même conteneur, sur un train à double empilage, pour finir, après un court trajet en camion, à Salt Lake City, Houston ou Chicago dans les rayons d'un des nombreux supermarchés du géant de la distribution Wal-Mart : ce dernier a cessé au cours des années 1980 sa campagne « Achetez américain » pour baisser ses prix en achetant des produits « made in China »<sup>2</sup> dont il est en 2004 le neuvième client avant la France<sup>3</sup>. Wal-Mart ne veut en rien manquer les fortes ventes de novembre pour les fêtes de « Thanksgiving ».

La mondialisation n'efface en rien la distance. Comme le dit si bien P. Veltz (1996), « l'image d'une pure économie de flux indifférente aux lieux ne tient pas ». Le concepteur de Chicago doit aller en Chine au prix de quelques heures d'avion et de quelques tonnes d'émission de CO<sub>2</sub> constater sur place, grâce à la rencontre physique avec les fabricants chinois, la possibilité effective de réaliser les jouets dessinés sur son écran d'ordinateur. De même, le geste d'offrir le jouet à l'enfant ne se réduira jamais à un simple clic. Il nécessite un transport. Le transport des marchandises suscite moins d'intérêt que celui des personnes même si les problèmes de coûts, de temps, de pollutions ou de sécurité soulèvent de plus en plus d'interrogations. De fait, à l'inverse des flux financiers ou d'informations, les flux du commerce international ne sont pas immatériels mais reposent sur une organisation lourde qui se déploie à l'échelle mondiale : le transport maritime. La croissance des échanges de produits manufacturés à travers le monde n'a été rendue possible que par la conteneurisation, qui, grâce à son efficacité, constitue aujourd'hui l'épine dorsale logistique de la mondialisation. La conteneurisation est une branche spécifique du transport maritime qui concerne avant tout mais pas seulement cependant le transport des marchandises diverses. Nous n'étudierons pas ici le transport maritime des vrac liquides ou solides qui représentent

---

<sup>2</sup> Cf. CLINTON B. (2005), *Ma vie*, Odile Jacob, p. 443.

<sup>3</sup> MOATI S. (2005), « Le yuan, ange gardien du dollar », *Alternatives économiques*, n°237, juin, pp. 12-13.

en 2002 58,6% de l'ensemble des marchandises transportées par la voie maritime en tonnage.

Simple invention technique à l'origine – le conteneur est une boîte métallique aux dimensions standardisées et dont les pièces de coin permettent la manutention –, la conteneurisation se transforme en innovation de procédés au sens de Schumpeter car les différents acteurs du transport maritime, armateurs de lignes régulières, commissionnaires de transport et manutentionnaires principalement, s'en emparent pour bouleverser leur métier respectif et repenser l'organisation du transport maritime afin de l'insérer dans des chaînes de transport multimodales qui répondent aux besoins des chargeurs industriels ou de la distribution. De ce fait, l'interdépendance est croissante entre la conteneurisation, qui est au service du commerce international, et l'économie mondiale, les deux alimentant la globalisation. Mais c'est aussi pourquoi le transport maritime conteneurisé dispose de ses propres règles de fonctionnement et d'organisation, indépendantes de celles du commerce international.

Pour reprendre les termes d'Ulrich Beck (2002), un nouveau jeu a été ouvert dans le transport maritime par la conteneurisation. Il participe et accompagne la mondialisation. Les rôles des uns et des autres ne sont pas encore bien définis, ni même les objectifs à atteindre puisque c'est l'ensemble du système qui est en évolution. Les questions à poser par le chercheur sont simples : qui fait quoi, où, comment et pourquoi ?

« Qui fait quoi ? » pose la question du rôle respectif de chacun des acteurs dans l'organisation du transport des marchandises conteneurisées. Le conteneur révolutionne le transport maritime des marchandises diverses car c'est un outil standard qui accroît d'une façon exponentielle la productivité du transport par rapport au système antérieur dit conventionnel. La transformation de la manutention, la massification du transport sur terre et sur mer, les potentialités intermodales du conteneur ouvrent tout un champs de possibles pour les acteurs du transport à partir du milieu des années 1960. Quelles sont les conséquences de la conteneurisation sur les fonctions de chacun ? La standardisation technique induite par la conteneurisation signifie-t-elle un rapprochement quasi mécanique entre les différents acteurs et l'impossibilité de se différencier de l'autre en terme d'organisation ? Est-ce que les frontières entre les différents métiers impliqués dans l'organisation du transport, bien établies depuis l'avènement de la marine marchande contemporaine au cours de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, ne deviennent pas plus floues du fait des processus d'intégrations verticale et horizontale générés par



la conteneurisation ? Que signifie l'utilisation du terme « logistique » utilisé partout et par tous comme si l'offre d'un « service logistique global » était devenue une véritable fin en soi et la garantie de la réussite par rapport à la concurrence?

Parmi les acteurs de la chaîne de transport, les plus grands armements de lignes régulières, opérateurs de conteneurs, retiennent particulièrement notre attention. Depuis l'apparition de la conteneurisation dans le milieu des années 1960, ils jouent un rôle de plus en plus considérable dans la structuration des réseaux de transport aussi bien terrestres que maritimes. Ils développent une logique mondiale qui se traduit par une présence massive sur les trois grandes routes maritimes Est-Ouest, l'Atlantique Nord, la route transpacifique et celle entre l'Europe et l'Asie orientale. Ils interviennent d'une façon opportuniste sur les axes maritimes Nord-Sud où ils sont aussi relayés par des armements moins puissants qui développent des stratégies de niche. Mais leur cadre d'action dépasse aujourd'hui le seul segment maritime. Leur maîtrise physique des conteneurs, éléments de la cale du navire, semble les placer au cœur de l'organisation des réseaux de transport terrestres et maritimes. Elle leur permettrait de s'affirmer comme des acteurs essentiels dans la fédération de l'ensemble de la chaîne de transport par la maîtrise, autour du segment maritime proprement dit, des opérations de pré- et de post-acheminement de la marchandise avec un résultat double : une gamme de services offerte à leurs clients chargeurs de plus en plus étendue, mais aussi la recherche d'une gestion la plus efficace possible de leur parc de conteneurs, ce qui est l'une des clés de la compétitivité. De plus, l'étude des armateurs de lignes régulières, opérateurs de conteneurs, se révèle d'autant plus pertinente qu'elle peut s'inscrire dans la durée. Les armateurs ne peuvent vivre indépendamment de courants commerciaux continus dans le temps, d'un réseau maritime de lignes régulières, de services à la marchandise ou au navire qui permettent d'assurer l'animation et l'organisation de ce réseau.

Ce choix de privilégier l'étude des plus grands armements de lignes régulières s'inscrit dans la continuité de ma thèse qui se focalisait sur les stratégies mises en œuvre par la Compagnie Générale Maritime, ex-Compagnie Générale Transatlantique de 1945 à 1996. Si celle-ci abordait déjà une partie des thèmes évoqués ci-dessus, elle se limitait à l'étude exemplaire d'une compagnie publique française replacée dans son contexte historique, politique, économique et concurrentiel. Notre volonté ici est d'élargir le propos pour rendre possible à terme une comparaison systématique des logiques mises en œuvre par les plus grands armements mondiaux. Il est certes illusoire d'entrer aussi finement dans les processus de décision de chacune des compagnies maritimes tant la

tâche serait considérable, ce qui constitue une perte, mais il reste pertinent de les situer systématiquement les unes par rapport aux autres, ce qui représente un gain.

Pour autant, ce rôle des armements de lignes régulières ne peut être appréhendé sans être confronté à celui des autres acteurs de la chaîne de transport, commissionnaires de transport, manutentionnaires, transporteurs terrestres ou administrations portuaires qui eux aussi se positionnent par rapport à la conteneurisation et mettent en place leur propre logique de développement. L'ensemble de ces acteurs doit être replacé dans les contextes technique, politique, économique et social qui pèsent sur leurs choix.

« Où ? » pose une question de nature proprement géographique. Le transport conteneurisé naît de la dissociation entre les différentes unités de production et/ou entre les lieux de la production et ceux de la consommation. La géographie permet d'abord et d'une façon classique de décrire les grandes masses en mesurant par une photographie le poids des différents lieux. Le transport conteneurisé met en relation ces derniers en assumant l'une des principales propriétés de l'espace : la distance qui, qu'elle soit mesurée par une métrique, du temps ou un coût, entraîne par définition une résistance à l'échange. L'espace maritime et marchand est défini comme un système géographique qui consiste à mettre en relation, grâce aux mers et aux océans, les espaces continentaux afin de satisfaire les besoins d'échanges. Les espaces continentaux rassemblent les différents lieux de la production et/ou de la consommation qui s'insèrent eux-mêmes dans des logiques spatiales d'organisation politique, économique et sociale pour former des territoires. Ceux-ci déterminent en grande partie l'organisation de l'espace maritime et marchand puisque les acteurs du transport sont d'abord au service des chargeurs. Leur activité est sous-tendue par la réalité géo-économique du monde. Mais inversement, l'organisation de l'espace maritime et marchand peut se répercuter sur celle des territoires. En effet, pour relier ces derniers, les armateurs de lignes régulières, les transitaires et les manutentionnaires mettent en place des réseaux de transport qui s'inscrivent physiquement dans l'espace par des lignes maritimes et terrestres articulées par des ports et qui, du fait des possibilités offertes par la conteneurisation, détiennent aussi leur propre autonomie de fonctionnement et leur propre puissance. On peut émettre l'hypothèse que l'espace maritime n'est pas dans la simple dépendance des espaces continentaux, mais qu'il commande aussi en partie leur organisation. C'est l'impact spatial des logiques propres aux acteurs du transport qu'il faut tenter de mettre

en évidence. En fait, la question « qui fait quoi ? » ne devient totalement pertinente que si elle prend en compte cette dimension spatiale, constitutive de l'activité transport.

« Comment et pourquoi ? » pose la question des moyens et de la finalité. L'espace maritime et marchand est au service du commerce international (cf. ci-dessus). Beaucoup plus prosaïquement, limitons le constat au fait que les acteurs du transport conteneurisé, dans la logique du système concurrentiel, cherchent au mieux à gagner de l'argent, au pire à ne pas en perdre. Ils sont en concurrence les uns avec les autres, depuis longtemps entre acteurs du même type, c'est-à-dire entre armateurs ou entre transitaires, mais aussi, depuis peu, du fait de l'intégration de la chaîne de transport, entre acteurs de types différents, par exemple armateurs avec transitaires ou armateurs avec manutentionnaires. Les moyens mis en œuvre par les acteurs du transport conteneurisé vont donc consister à se positionner par rapport à cette concurrence pour dégager des marges de compétitivité. C'est ce positionnement que nous chercherons à mettre en évidence, en focalisant notre analyse sur les armements de lignes régulières. L'objectif n'est pas, comme le fait la sociologie des organisations, de décrire les stratégies des acteurs, ce qui nécessiterait un décryptage, au sein des entreprises, des processus de décision et des plans d'action élaborés, de rentrer dans la connaissance du management de l'entreprise, à supposer que celui-ci soit totalement guidé par des buts clairement fixés. En effet, il ne résulte souvent pas de stratégies clairement définies mais beaucoup plus, comme dans beaucoup d'entreprises humaines, des fruits d'expériences successives et d'opportunités saisies par les uns et manquées par les autres comme nous avons tenté de l'illustrer à travers l'exemple de la CGM, ex-Transat. Plus simplement, posons comme principe que les acteurs disposent dans leur comportement d'une certaine marge de liberté (Crozier et Friedberg, 1977) qui leur permet de se différencier les uns des autres. Par rapport à un système conteneurisé qui semble a priori imposer une norme, c'est cette marge de liberté des acteurs que nous tenterons d'explorer en décrivant des logiques possibles de comportement et d'actions, ce qui revient aussi d'une certaine façon à poser la question suivante : dans quelle mesure la conteneurisation permet-elle encore l'innovation, sur quelle partie de la chaîne de transport porte celle-ci, le cas échéant ?

Dans une première partie, nous souhaitons montrer comment la géographie entre en résonance avec la mondialisation du transport maritime conteneurisé. Cette mise en résonance n'est possible qu'à travers une réflexion épistémologique car l'approche géographique classique, qui fait du port le lieu de référence dans toute étude sur les

transports maritimes, n'est plus nécessairement adaptée à une étude de l'organisation et des conséquences spatiales de la conteneurisation. Néanmoins, la géographie, qui permet de bien décrire le glissement des activités maritimes vers l'Asie orientale dans le cadre d'un système conteneurisé centré sur la Triade, ne prend toute sa dimension que si elle participe aussi, avec les autres disciplines, à l'analyse des logiques d'acteurs et à la prise en compte de la dimension spatiale dans celles-ci.

La deuxième partie veut démontrer que l'organisation des réseaux maritimes reste chez les armateurs de lignes régulières une source essentielle de compétitivité et donc de différenciation. Comment soutenir une telle hypothèse qui persiste à placer le cœur de métier, celui qui consiste à armer des navires pour créer un réseau de lignes régulières, comme une source d'innovation majeure pour les armements de lignes régulières, alors que l'essentiel du discours des professionnels comme des chercheurs présente l'impossibilité de dégager durablement des avantages comparatifs sur mer comme un fait acquis et ne cesse inversement d'insister, à juste titre, sur les potentialités offertes par l'intégration de plus en plus poussée de la chaîne de transport ? Notre but n'est pas de nier l'évidente intégration mais plutôt de la relativiser en questionnant notamment la signification du terme « logistique », trop souvent galvaudé, pour les différents acteurs. La simple observation permet aussi de constater que la conteneurisation, en quarante années d'existence, loin de figer la hiérarchie des armements, s'est traduite au contraire par une remise en cause permanente de celle-ci, l'essor des armements MSC et CMA étant les exemples les plus récents après ceux des armements asiatiques au cours des années 1980. Or ces remises en cause s'effectuent par le cœur de métier, c'est-à-dire le lancement de nouveaux navires et l'ouverture de lignes maritimes.

Nous proposons alors une base de données qui porte sur l'offre de transport conteneurisé pour procéder à l'analyse des réseaux maritimes des armements, analyse complétée par une connaissance qualitative de ces derniers grâce à la lecture de la presse professionnelle et à des entretiens. La base de données proposée n'est qu'un outil au service de l'analyse des logiques des armements de lignes régulières. Nous mettrons alors en évidence, au delà de l'apparente uniformité du réseau maritime mondial, un ordre maritime asiatique dominant qui repose sur la force commerciale des nations asiatiques. Cet ordre, qui tire sa force des alliances maritimes globales créées dans le courant des années 1990, est actuellement remis en cause par trois armements européens, Maersk-Sealand, MSC et CMA-CGM qui développent des réseaux

maritimes de transporteurs, véritablement transnationaux et qui accompagne, par la configuration de leurs réseaux maritimes, plus loin encore dans le processus de mondialisation.

Quelles sont les nouvelles règles du jeu ? Personne ne le sait vraiment. Une chose est certaine : le port, en tant que lieu, n'est plus nécessairement en position de commandement. Un changement de l'angle d'approche s'impose. Il faut quitter le lieu port qui, par l'ampleur des installations qui s'y déploie, toutes plus gigantesques les unes que les autres à travers les siècles, bassins et écluses, quais et darses, terminaux et portiques, entrepôts et formes de radoub, fascine et rassure par sa présence évidente pour aller vers les acteurs du transport conteneurisé, chargeurs, armateurs, transitaires, manutentionnaires, pouvoirs publics ou administrations portuaires qui, par leurs besoins de transport, les navires, les lignes maritimes et terrestres, les moyens informatiques et de manutention ainsi que les règles de fonctionnement qu'ils actionnent à travers le monde ou localement, mettent physiquement en relation les lieux les uns avec les autres grâce à des déplacements massifs et hautement productifs, sans cesse répétés, jamais totalement à l'identique cependant dans la variété des marchandises transportées mais qui ne laissent pourtant qu'un simple sillage éphémère dans la mer et le tourbillon des hélices, comme si les pulsations du monde, pour se perpétuer, nécessitaient une réinvention continuelle des liens qui unissent les hommes et des lieux qui les séparent. Avec la mise en évidence des logiques des armements de lignes régulières, nous espérons participer à ce changement de l'angle d'approche.

## **PREMIERE PARTIE : GEOGRAPHIE ET MONDIALISATION DU TRANSPORT MARITIME CONTENEURISE**

Une épistémologie de la géographie du transport maritime montre que celle-ci s'appuie traditionnellement sur les ports. Mais la conteneurisation, épine dorsale de la mondialisation, amène à remettre profondément en cause ce paradigme. A la logique des ports, de leurs avant-pays et de leurs arrière-pays se substitue celle de la chaîne de transport dont l'organisation est déterminée par les opérateurs de conteneurs, notamment par les armements de lignes régulières qui y jouent un rôle central. Une géographie des ports peut être utilement complétée par une géographie qui analyse les impacts spatiaux des logiques déployées par les acteurs du transport maritime. Cette évolution épistémologique prend toute sa pertinence avec l'apparition puis la domination de l'Asie orientale sur la scène mondiale du transport maritime conteneurisé au cours des trente dernières années. Le bouleversement est géographique non seulement parce qu'il implique de nouveaux équilibres dans les flux de marchandises mais aussi parce qu'il débouche sur de nouvelles configurations entre les acteurs du transport maritime. L'étude de ces dernières nécessite une approche renouvelée qui s'intéresse aux logiques des acteurs, sans toutefois négliger l'approche plus traditionnelle. Comment la standardisation d'une technique de transport n'aboutit-elle pas à l'uniformisation des acteurs du transport et des logiques qu'ils mettent en œuvre ?

## **1 : Le port : unité spatiale de référence :**

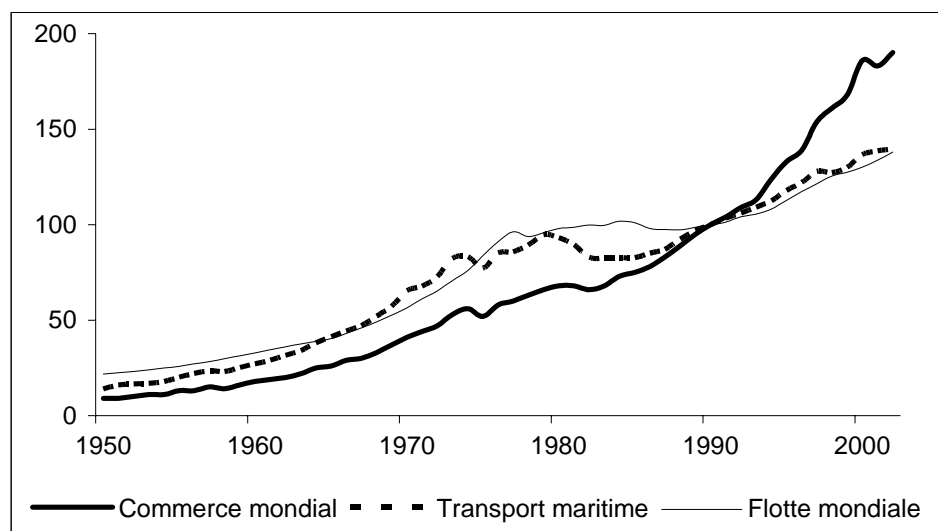
### **1.1 : Le port articule deux domaines différents de circulation :**

Quelle définition peut-on donner d'un port ? « Le port est un abri naturel ou artificiel pour les navires, aménagé pour l'embarquement ou le débarquement du fret ou des passagers. » (Le Petit Larousse, 1996) « Il peut être compris comme le lieu où s'abritent les navires mais aussi celui où passent les marchandises, voire où elles sont transformées » (Bauchet, 1991). Ces définitions, l'une du dictionnaire, l'autre de l'économiste P.Bauchet, désignent le port par ses trois fonctions essentielles. Les deux premières forment la fonction portuaire proprement dite. Le port abrite le navire. La puissance et le gigantisme des navires contemporains éclipsent ce rôle premier. Pourtant des exemples récents, telles les catastrophes de l'*Erika* (décembre 1999), du *Ievoli Sun* (octobre 2002) puis du *Prestige* (novembre 2002), démontrent que cette fonction reste encore aujourd'hui essentielle. En effet, la longueur de côte souillée aurait sans doute été moindre si les ports atlantiques français ou espagnols avaient accueilli, sur intervention des autorités maritimes, ces navires en perdition. A la différence de la terre, la mer offre un espace de circulation qui ne nécessite pas d'infrastructure mais suppose, de la part de celui qui est le propriétaire ou l'exploitant du navire, l'armateur, une prise de risque face à un élément naturel qui reste, aujourd'hui moins qu'hier, indomptable.

Le port permet la manutention, nécessaire au transfert de la marchandise ou des passagers, d'un mode de transport à l'autre, du navire vers un des modes terrestres ou inversement. Les ports et le transport maritime sont d'abord des outils au service du commerce international. Il existe une croissance réciproque, presque parallèle, du commerce mondial en volume, des tonnages transportés par la voie maritime, exprimés en tonnes ou en tonnes-milles, des tonnages manutentionnés dans les ports et de la flotte mondiale. Cette interdépendance a été démontrée, empiriquement comme théoriquement par de nombreux auteurs (P.Bauchet, 1998 et A.Vigarié, 1991). De la fin de la Seconde Guerre mondiale à aujourd'hui, les exportations mondiales ont enregistré une croissance en volume de l'ordre de 6,2% par an. Les échanges par voie maritime sont passés de 550 millions de tonnes en 1950 à 5,5 milliards de tonnes en 2002, soit une croissance moyenne annuelle de 4,5% par an. Quant à la flotte mondiale, elle a été multiplié par 6,5, de 84 millions de TJB en 1950 à un peu plus de 550 millions de TJB en 2003, soit une croissance moyenne annuelle de 3,6%. L'essor du transport maritime a été l'un des facteurs qui ont rendu possible l'expansion du commerce international.

Les ports ont dû faire face à cet essor. Leurs trafics ont considérablement augmenté comme en témoigne l'exemple des ports français métropolitains avec un total de 40,5 MT en 1938, 55,9MT en 1954 mais un peu plus de 350MT en 2003... Les ports sont les lieux physiques de cette expansion, par la construction sans cesse renouvelée de bassins, quais, terminaux, entrepôts nécessaires à la manutention des marchandises.

**Figure 1 : Indices des exportations mondiales (volume), du transport maritime (tonnes), de la flotte mondiale (TJB) entre 1950 et 2002. 1990=100.**



Sources : CCAF, ISL, ONU, Fearnleys, OMC.

A ces deux fonctions portuaires peuvent venir s'ajouter les fonctions commerciale et industrielle. Les activités commerciales sont nécessaires pour effectuer toutes les opérations afférentes au passage des navires et des marchandises dans le port : pour le navire, préparation et réalisation de l'escale ; pour les marchandises, procédures de dédouanement avant leur enlèvement du terminal. Outre les fonctions commerciales très techniques de transit, des formes plus élaborées existent, liées au négoce de la marchandise : ventes aux enchères, régime d'entrepôt, ports francs, marchés à terme pour aller du plus simple au plus complexe. Très développée dans de nombreux ports nord-européens pendant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, cette fonction de marché s'amointrit au XX<sup>e</sup> siècle pour être transférée vers les métropoles les plus puissantes qui concentrent les activités économiques de commandement. Enfin, le port peut être le lieu d'une importante activité industrielle afin de transformer les marchandises. Cette fonction a pris un essor sans précédent pendant les Trente Glorieuses avec le développement des Zones Industriolo-Portuaires (ZIP), où l'industrie



lourde, pétrochimie et sidérurgie notamment, joue alors un rôle clé comme moteur de la croissance.

Le géographe privilégie une définition qui met en évidence la spécificité du lieu « port » non pas par rapport aux fonctions qui s'y exercent mais par rapport au reste de la surface terrestre : « il est une aire de contact entre les deux domaines de la circulation terrestre et de la circulation maritime ; son rôle est donc d'assurer une solution de continuité entre deux schémas de transport adaptés à la traversée de deux espaces aux caractéristiques différentes » (Vigarié, 1979). Dans *Les mots de la géographie* (1992), il est un « lieu de transbordement de personnes ou de marchandises entre terre et eau », une interface entre la mer et la terre, entre l'espace de circulation maritime et l'espace de circulation terrestre. Il est donc, « un plan ou ligne de contact entre deux systèmes ou deux ensembles distincts. Il s'y passe en général des phénomènes originaux : d'échanges entre les deux parties ; de modification de l'une par l'autre, d'exploitation de la différence » (Brunet, 1992).

Les géographes qui s'intéressent au transport maritime privilégient très majoritairement et presque naturellement le port comme lieu de référence pour toute recherche, le lieu à partir duquel il est possible de comprendre les impulsions terrestres, maritimes ou portuaires qui vont commander l'organisation de la vie maritime. On peut se demander pourquoi.

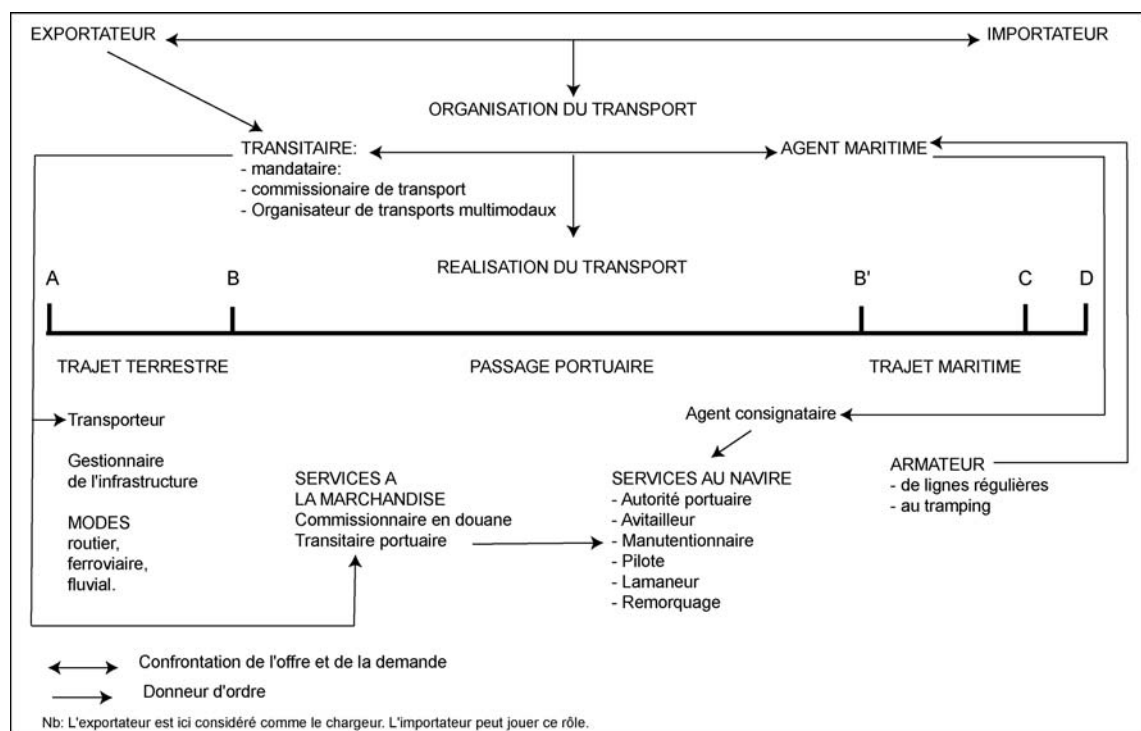
## **1.2 : Les facteurs historiques de différenciation des deux domaines de circulation :**

Le premier élément qui amène les géographes à accorder aux ports une place centrale dans leurs études sur le transport maritime est lié à l'organisation même des flux commerciaux et de la marine marchande mondiale depuis la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. L'élargissement du système colonial à l'ensemble de la planète, l'essor des pays neufs et l'augmentation généralisée des productions entraînent pour le transport maritime la « révolution des pondéreux » (Pétre-Grenouilleau, 1997), caractérisée par le rôle de plus en plus essentiel joué par les matières premières dans les échanges maritimes. Elle se traduit par la construction des *clippers*, grands voiliers à la coque en fer capables de transporter de grandes quantités de produits, puis par celle des *steamers* qui utilisent la vapeur et intègrent les nouvelles techniques des chantiers de construction navale (l'hélice à spirale de Frédéric Sauvage puis celle à trois pales d'Augustin-Normand, le moteur diesel en 1914). Le paquebot permet quant à lui de transporter aussi bien les millions d'émigrants de troisième classe vers le nouveau monde que la

haute société d'affaires qui développe son activité à l'échelle internationale. Une nouvelle ère s'ouvre pour le transport maritime : le navire devient un pourvoyeur infatigable et régulier de tonnes-milles. Cette tendance ne cesse de se renforcer tout au long du XX<sup>e</sup> siècle avec la spécialisation de plus en plus poussée des navires qui permet leur gigantisme croissant et la réalisation d'économies d'échelles.

Cette « révolution des pondéreux » entraîne une spécialisation des métiers. Le négociant-armateur, dont l'objectif était de réaliser une plus-value sur l'échange d'une cargaison à la valeur souvent supérieure à celle du navire, disparaît. Le transport d'une marchandise entre deux points nécessite l'intervention de nombreux acteurs spécialisés dans une tâche précise et qui vont s'employer à rendre un service pour le compte du chargeur. Le transport maritime, malgré l'importance des capitaux ou des infrastructures qu'il nécessite, est un service effectué pour un tiers et qui suppose une chaîne d'intervenants que l'on peut présenter à partir de la figure suivante.

**Figure 2 : Les intervenants de la chaîne du transport maritime pour le transport d'une marchandise d'un point A à un point D via les ports B et C.**



© Antoine Frémont

Une première distinction, fondamentale, sépare les différents modes de transport. Le service maritime se limite à un trajet port à port. C'est le métier de l'armateur, propriétaire ou simple exploitant du navire. Sur terre, les modes routier,

ferroviaire ou fluvial sont en concurrence, sur la base de leurs avantages et inconvénients respectifs. Ils se distinguent également les uns des autres par leur logique d'organisation, d'innovation et de concurrence intra modale. Il n'existe pas de coordination entre les différents modes de transport terrestres qui, de par leur fonctionnement et leur histoire, sont segmentés les uns par rapport aux autres.

Dans cette logique modale, l'organisation du transport d'une marchandise par la voie maritime se caractérise par une très grande complexité liée au nombre d'intermédiaires mobilisés. Cette complexité justifie une approche spécifique. Le transitaire, s'il est commissionnaire de transport, organise le transport pour son client chargeur en confrontant sa demande avec l'offre maritime faite par l'agent maritime qui travaille dans le port B pour le compte de l'armateur si celui-ci n'y est pas directement présent. L'agent maritime rend effective la présence de l'armateur dans le port. Il le « territorialise » alors que son activité, via le navire, est essentiellement nomade. Une négociation réussie aboutit à un contrat de transport qui permet la réalisation effective du transport. Celle-ci mobilise dans le port des acteurs qui surveillent le bon respect du contrat, notamment lors des opérations de chargement et de déchargement du navire, moment précis où la marchandise change de main, pour passer de la responsabilité du commissionnaire de transport à celle de l'armateur ou inversement, avec du côté du chargeur et de la marchandise le transitaire portuaire, désigné par le commissionnaire de transport, et du côté de l'armateur, l'agent consignataire, désigné par l'agent maritime. En outre, viennent s'ajouter pour l'armateur les très nombreux services au navire, indispensables à la bonne réussite de l'escale. Ils reposent sur des métiers qui ont chacun des histoires et des organisations différentes, lesquelles varient fortement d'un port à l'autre. Mais c'est bien le transfert de la marchandise de la terre à la mer ou inversement qui retient toute l'attention et mobilise les énergies alors que l'armateur, même si son navire requiert de multiples services, a un métier strictement limité à la partie maritime. Le simple service port à port proposé alors par l'armateur s'inscrit bien dans la séparation stricte des différents modes de transport.

Le transport d'une marchandise par la voie maritime signifie une prise de risque, plus importante que par la seule voie terrestre parce qu'elle nécessite précisément l'utilisation consécutive de plusieurs modes de transport aux logiques de fonctionnement différentes. Martin et Thomas (2001) décrivent la communauté portuaire impliquée dans le traitement des marchandises diverses tel qu'il se pratiquait avant l'avènement de la conteneurisation comme un système fragmenté entre les

différents acteurs. Ce système s'explique par une division rigide des différentes fonctions et tâches afin de limiter au maximum la responsabilité de chacun sur la marchandise en cas de dommage. Malgré cela, des zones d'ombre persistent sur les notions de responsabilité, principalement lors du passage de la marchandise du navire au quai ou inversement, avec des us et coutumes différents selon les ports, pour le plus grand profit des hommes de loi amenés à régler de nombreux contentieux entre des acteurs qui manquent de coordination et vivent dans l'ignorance de l'autre.

### **1.3 : Epistémologie portuaire :**

La littérature universitaire française ou anglo-saxonne reflète fidèlement la séparation entre les différents modes de transport, accorde une place à part au transport maritime dans lequel elle privilégie l'étude des ports. L'approche scientifique des transports est avant tout modale avec, quelles que soient les disciplines concernées, des spécialistes<sup>4</sup> du transport routier (Bernadet, 1997), ferroviaire (Auphan, 1991 ; O'Dell et Richards, 1971), fluvial (Damien, 1997), aérien (Graham, 1998) ou maritime (Bird, 1971 ; Bauchet, 1991 ; Vigarié, 1979). Dans l'espace francophone, l'utilisation de l'expression «géographie de la circulation» est préférée à celle de « géographie des transports » et domine jusqu'en 1950 car elle insiste sur les relations spécifiques existant entre les différents modes de transport et les conditions physiques et humaines qui président à leur utilisation (Mérenne, 2003). Comme le résume Hayuth (1992), le transport a été traditionnellement perçu et analysé comme un système segmenté, composé de plusieurs modes disposant chacun d'un type de fonctionnement propre.

Dans les recherches qui portent sur le transport maritime, le port focalise presque exclusivement l'attention. Certes, il existe bien quelques études sur la circulation mais elles restent rares (Perpillou, 1958 ; Vigarié, 1968 ; Marcadon, 1986). Elles portent sur l'analyse des flottes ou des grandes routes maritimes et permettent de révéler la puissance inégale des nations. Ces études sont descriptives et ne traitent pas des politiques menées par les différents acteurs du transport maritime. Le port est le lieu où s'ancre la complexité propre au transport maritime. Là se localisent les infrastructures nécessaires à la réception des navires et à la manutention des marchandises, là se localisent aussi les multiples métiers du transport maritime. A l'inverse, la mer est un espace difficile à appréhender par le chercheur, « un territoire du vide » (Corbin, 1990).

---

<sup>4</sup> Les noms sont donnés ici à titre d'exemple et ne constituent en aucun cas une tentative de bibliographie exhaustive.

Les navires y effectuent un passage qui ne laisse aucune trace tant les mers et océans mettent à disposition de la flotte mondiale un immense espace naturel propice à la circulation, à la différence des modes terrestres qui nécessitent une infrastructure lourde qui s'inscrit durablement dans les paysages. Toutes ces raisons expliquent sans doute que les ports retiennent l'attention presque exclusive de la littérature scientifique, tant en géographie que dans les autres disciplines, lorsqu'il s'agit de transport maritime. Le port est le lieu de référence. Il permet de montrer la spécificité du monde maritime par rapport aux autres modes terrestres et justifie par conséquent en lui-même la construction d'un champ scientifique spécifique avec ses spécialistes. L'existence d'une commission de géographie maritime au sein de l'Union Géographique Internationale en est une bonne illustration.

Deux auteurs, Bird (1980, 1984) et Robinson (2002) proposent, à vingt ans d'intervalle, une classification épistémologique de ces études. Ces deux tentatives de typologie des études portuaires montrent que le port, en tant qu'objet pluridisciplinaire, a été conceptualisé à partir d'approches multiples. Sous quel angle spatial, à quelle échelle d'analyse et en fonction de quels thèmes les ports sont-ils abordés (Olivier et Slack, 2004) ? Ces questions révèlent la façon dont les géographes ont tenté d'appréhender la réalité du transport maritime à travers les ports et comment leur réflexion a évolué.

**Tableau n° 1 : Typologie des études portuaires par Bird (1984) et Robinson (2002) .**

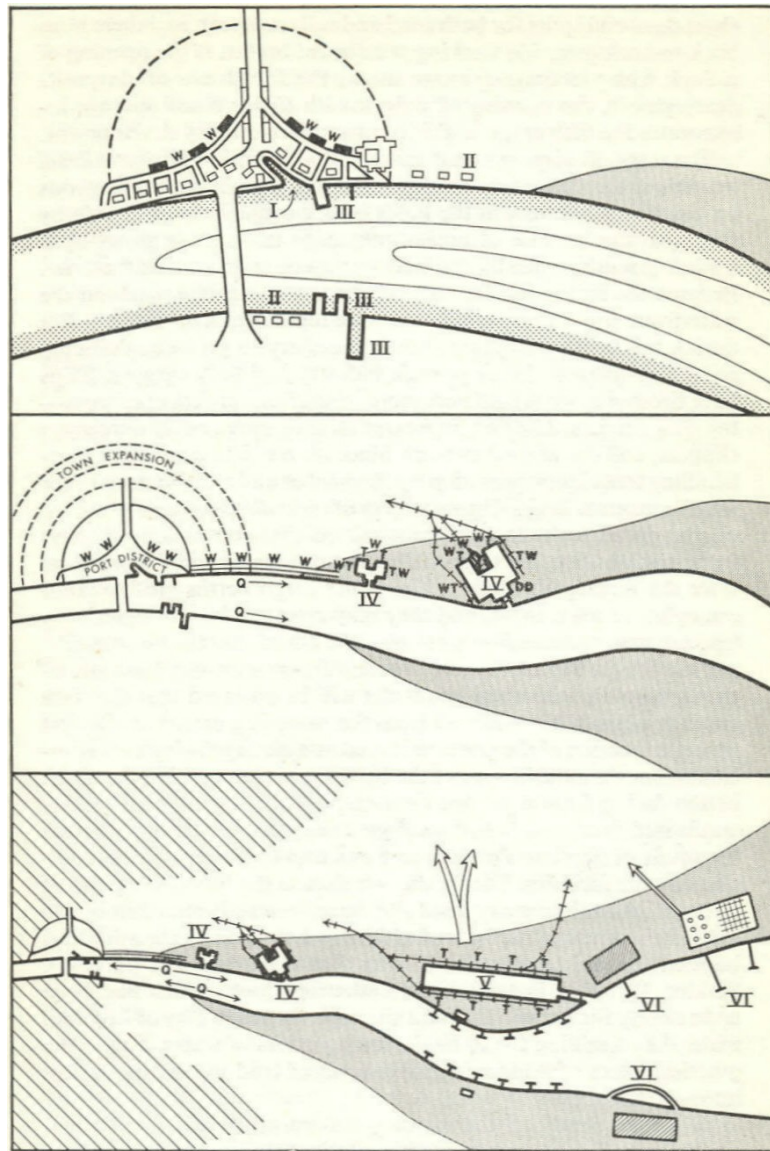
<b>J.H. BIRD. 1980 et 1984.</b>		<b>R. ROBINSON. 2002.</b>	
<b>Type</b>	<b>Contenu et auteurs</b>	<b>Type</b>	<b>Contenu et auteurs</b>
Historique	Localisation et évolution des infrastructures portuaires dans le temps. Bird (1963), Vigarié (1964), Hoyle (1968)	Morphologies portuaires	Formes, fonctions portuaires et impacts spatiaux. Bird (1963). Les ports comme nœuds des réseaux maritimes. Robinson (1998)
Economique	Le port comme lieu d'implantation d'activités industrielles ou manufacturières. Hoover (1948), Alonso (1964). L'opportunité de l'investissement portuaire. Gilman (1977).	Aspects opérationnels	Améliorer l'efficacité portuaire. World Bank Port Simulation Model (PORTSIM) (1974)
Développement régional	Impact du port sur le développement régional. Taaffe et al. (1963), Hoyle and Pinder (1981).	Economie portuaire	La compétition portuaire. World Bank.
Technique	Innovations techniques et adaptation des terminaux portuaires. Gilman (1977).	Gouvernance portuaire	Rôle de l'administration portuaire. Acteurs publics et acteurs privés. Thomas (1994)
Comparatif	Comparaison entre des groupes de ports et système portuaire régional. Robinson (1976).		
Prospectif	Evolution des trafics portuaires. Bird and Pollock (1978)		
Géographie des échanges	Le trafic maritime d'une marchandise précise (pétrole, charbon, céréales). Greenwood (1975)		
Port et ville	La relation ville-port. Pinder (1981).		

Le port est étudié en tant que lieu, un lieu où l'on manutentionne les navires et la marchandise, dans un contexte opérationnel, économique, administratif et politique qui doit être le plus efficace possible (Robinson, 2002). La primatie du lieu décourage tout autre type d'approche, y compris celle qui serait fondée sur l'analyse des stratégies des acteurs du transport maritime. Les armateurs, pourtant propriétaires ou exploitants des navires et à ce titre principaux animateurs de l'espace océanique, sont particulièrement difficiles à appréhender car leurs navires vont d'un port à l'autre soit au gré des frets à saisir (tramping), soit en suivant des itinéraires précis (lignes régulières) mais sans jamais s'arrêter longtemps dans les ports comme si leur empreinte sur ceux-ci se révélait insaisissable. L'analyse de quelques thématiques essentielles développées par la géographie du transport maritime le démontre.

#### **1.4 Evolution morpho-fonctionnelle des ports :**

L'approche qui a engendré un très grand nombre d'études, sans doute parce qu'elle apparaît comme la plus évidente, a d'abord porté sur l'évolution morpho-fonctionnelle des ports. Comment expliquer l'évolution spatiale des ports et comment faire le lien entre les paysages portuaires et l'activité maritime, entre les formes et les fonctions ? L'apport le plus important a été celui de J. Bird qui propose en 1963 un modèle du développement portuaire, exposé à nouveau en 1971 dans son ouvrage *Seaports and Seaport Terminals*. Ce modèle, nommé *Anyport* pour « tout port », retrace l'évolution spatiale d'un port situé initialement en fond d'estuaire dont les installations glissent progressivement vers l'aval (cf. figure n°3). Bird distingue six phases. Les trois premières se déroulent sur le site initial, par le passage progressif d'un stade dit « primitif », où les navires utilisent les conditions naturelles favorables, à deux stades ultérieurs où le port, par la création de jetées, des premiers quais, voire du premier bassin, renforce sa fonction d'abri pour mieux permettre la manutention des navires. Avec l'accroissement des trafics, le port se déplace vers l'aval, se sépare physiquement de la ville, avec la création de bassins (Phase IV), l'extension linéaire des quais et l'accroissement des surfaces de stockage (Phase V), puis dans une dernière phase (VI), débutée depuis la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, la création de quais adaptés à la spécialisation des navires, spécialisation qui prendra toute son ampleur pendant la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

Figure n°3 : Le modèle Anyport de James Bird



Phase I : port primitif.

Phase II : extension marginale des quais.

Phase III : nouvelle extension marginale des quais.

Phase IV : Construction de nouveaux bassins.

Phase V : extension linéaire des quais.

Phase VI : quais spécialisés.

Source : Bird (1971).

La démarche, même si elle aboutit à un modèle qui doit fournir selon l'auteur une base de comparaison des ports, est d'abord de type inductive. Elle s'appuie en amont sur une description précise des ports du Royaume-Uni (Bird, 1963) ou des ports



d'Afrique orientale (Hoyle, 1968) pour aboutir finalement à un essai de généralisation. Elle caractérise assez bien les mutations de la géographie des années 1960 qui s'arrache des mythes fondateurs initiés par Paul Vidal de la Blache, pour aller de la méthode purement descriptive des lieux considérés dans leur singularité à la recherche de lois qui caractériseraient l'organisation de l'espace. Les ports sont propices à l'élaboration de modèles car leur site et leurs installations, singuliers à l'origine, ont dû se plier aux exigences d'une flotte mondiale qui s'est progressivement spécialisée et qui nécessite des méthodes de manutention standardisées. Quelle différence entre un appontement pétrolier à Singapour ou à Antifer, entre un terminal à conteneurs à Hong Kong ou à Los Angeles ?

L'étude morpho-fonctionnelle des ports focalise l'attention des géographes car, en tant que lieux singuliers mais dotés de très fortes similarités, ils sont des révélateurs de l'évolution du transport maritime, de ce qui se passe sur mer et dans une moindre mesure à terre. Comme le dit Bird, son modèle est basé sur les installations portuaires mais « les évolutions de l'hinterland et du « shipping » sont normalement reflétées avec un décalage plus ou moins grand par la mise en place de nouvelles installations portuaires destinées à répondre à ces évolutions ». En France, A Vigarié (1979) poursuit la même logique avec sa méthode du triptyque portuaire qui organise toute étude d'un port par rapport à son avant-pays marin, à son arrière-pays et à l'espace portuaire lui-même. L'horizon marin implique un véritable « déterminisme du navire » qui conditionne l'organisation et les dimensions du port. L'arrière-pays explique en grande partie les trafics portuaires car « les transports par mer sont (...) largement décidés par des centres de commandement terrestres ». Enfin le port est lui même un facteur de causalité, notamment par la mise en place de nouveaux équipements. Les ports constituent l'objet principal d'étude des géographes du transport maritime car, à travers l'étude de leurs formes et de leurs fonctions, il s'agit en fait de saisir un faisceau de trois causalités venant de « l'espace continental pour l'une, océanique pour l'autre, portuaire pour la dernière (...) et dont les effets se focalisent sur le port lui-même » (Vigarié, 1979).

Outre ces aspects méthodologiques, ajoutons que les Trente Glorieuses fondées sur l'industrie lourde et la littoralisation de l'économie, rendue elle-même possible par la révolution du transport océanique, confère à ces lieux de nouvelles dimensions jusqu'alors inconnues, qui méritent tous les superlatifs dans une période marquée par une foi inébranlable dans une croissance économique très forte qui ne doit jamais

s'interrompre. Les ports japonais, nord-américains ou européens avec leurs zones industrialo-portuaires de plusieurs milliers d'hectares dévolues entièrement à la pétrochimie et à la sidérurgie, sont un des lieux essentiels de cette croissance. Leur transformation spatiale spectaculaire et concomitante ne pouvait que susciter l'intérêt des géographes (Malézieux, 1971, 1982). Le Havre, que nous avons étudié (Frémont, 1996), après d'autres (Chardonnet, 1975), à travers cette démarche morpho-fonctionnelle, en fournit une bonne illustration. Aujourd'hui, l'essor spectaculaire des ports chinois pousse à revisiter les modèles spatiaux de développement portuaire dans le contexte très singulier d'une Chine communiste mais économiquement de plus en plus ouvertement capitaliste depuis 1978, et dont les ports constituent le principal trait d'union avec le reste du monde (Wang & Olivier, 2003).

### **1.5 : Interrogations sur la ville portuaire :**

« La ville-port est-elle une catégorie scientifique particulière, un objet spécifique d'étude spécifique au sein des sciences humaines ? S'agit-il d'un sujet suffisamment autonome pour justifier des approches conceptuelles spécifiques, des méthodologies originales et pour esquisser une théorisation ? Sur le plan historique, même si la majorité des grandes villes ont été portuaires, le doute perdure chez les spécialistes. » (Chaline, 1994).

Au delà du port, le champ d'étude s'élargit à la ville portuaire avec, comme objet principal, l'évolution des relations spatiales entre la ville et le port. Comme pour l'analyse morpho-fonctionnelle des espaces portuaires, la démarche décrit des stades d'évolution de l'interface ville-port en fonction des changements des systèmes productifs. Ce sont les fonctions matérielles « hard » de l'activité portuaire (technique de manutention, de stockage, de transport ainsi que les flux et les stocks qui s'ensuivent) qui retiennent les premières l'attention car ce sont des données objectives faciles à réunir et qui de fait permettent d'expliquer la séparation physique de plus en plus forte entre le port et la ville (Chaline, 1994). Le modèle qui fait référence pour expliquer l'évolution de l'interface ville port est celui développé par B. Hoyle (1988) qui s'inspire du modèle *Anyport* de Bird et qui illustre son propos à partir de l'exemple de Marseille. Il distingue cinq étapes que nous présentons ici rapidement. La ville port du Moyen Âge, dont Gênes, Naples ou Venise fournissent les exemples les plus remarquables, associe étroitement fonctions urbaines et portuaires sur le front de mer (waterfront). L'armateur-négociant est la figure de proue de cette « ville portuaire

primitive ». Au XIX<sup>e</sup>, les nouvelles technologies navales, l'expansion de nouveaux moyens terrestres de communication, l'essor du commerce, notamment colonial et l'ouverture de nouvelles routes maritimes (Suez, Panama) contraignent le port à trouver de nouveaux espaces pour étendre bassins et quais. Cette séparation de la ville et du port se confirme au XX<sup>e</sup> siècle avec la nécessité des zones industrialo-portuaires et de terminaux de manutention spécialisés localisés toujours plus loin de la ville centre. Ces extensions spatiales ont pour conséquence l'abandon du front de mer par les activités portuaires. Celui-ci devient d'abord une zone de friches urbano-portuaires. Il fournit par la suite aux promoteurs publics et privés un espace privilégié pour développer de nouveaux projets urbains de grande ampleur qui, en dehors de quelques aspects récréatifs, n'ont plus de relations directes avec les fonctions portuaires et participent à la diversification des activités économiques de la ville port. C'est la dernière phase du modèle qui correspond au redéveloppement du front de mer.

**Figure n° 4 : L'évolution des relations ville-port selon Brian Hoyle**

Stage	Symbol ○ city ● port	Period	Characteristics
I Primitive cityport		Ancient–medieval to 19th century	Close spatial and functional association between city and port
II Expanding cityport		19th–early 20th century	Rapid commercial and industrial growth forces port to develop beyond city confines, with linear quays and break-bulk industries
III Modern industrial cityport		mid-20th century	Industrial growth (especially oil refining) and introduction of containers and ro-ro facilities require separation and increased space
IV Retreat from the waterfront		1960s–80s	Changes in maritime technology induce growth of separate maritime industrial development areas
V Redevelopment of the waterfront		1970s–90s	Large-scale modern port consumes large areas of land- and water-space; urban renewal of original core

Source : Hoyle, 1988.

En France, un géographe, C. Chaline (1988, 1992, 1994) et un architecte C. Prélorenzo (1996, 1998) marquent particulièrement les recherches sur les opérations de redéveloppement des fronts de mer. Leurs études sont postérieures aux études anglo-saxonnes. De fait, les opérations urbaines de réaménagement des friches portuaires sont récentes en France - le projet de réhabilitation urbano-portuaire de Dunkerque, baptisé Neptune et lancé en 1989 est le plus précoce (Lavaud-Letilleul, 2002) - si on les compare aux opérations pionnières, menées il y a quarante ans, des villes américaines

de Boston, Baltimore ou San Francisco ou à celles des années 1970 et 1980 des villes portuaires anglaises. Depuis, la France via l'Association Internationale Villes et Ports (AIVP) créée en 1988, joue un rôle important dans la réflexion sur les relations du port et de la ville grâce à l'organisation régulière de conférences internationales.

Dans cette problématique, le port est généralement considéré sous la forme d'une entité unique, essentiellement représentée par l'autorité portuaire, qui doit faire face aux aménageurs urbains, municipalité et autres organismes d'aménagement. Les impulsions en provenance de la mer ne sont analysées que sous l'angle de la technologie (manutention, croissance de la taille des navires) mais non pas en fonction du jeu de ses acteurs, notamment les armateurs ou les manutentionnaires. La question mérite d'être posée. L'action de ces derniers et les stratégies qu'ils déploient se limitent-elles au port ou se répercutent-elles aussi sur la ville et avec quelle importance ? Inversement, la ville portuaire tant par son organisation spatiale que par son profil socio-économique peut-elle avoir une influence sur les acteurs du transport maritime ? Ces questions nécessitent un changement de l'angle d'approche, pour passer d'une étude simplement descriptive même si elle prête à modélisation, des espaces urbano-portuaires à une vision plus dynamique reposant sur la stratégie des différents acteurs. Encore faudra-t-il justifier la pertinence de ce changement d'approche.

### **1.6 : L'inégale puissance des ports :**

Au delà de l'approche morpho-fonctionnelle ou de l'évolution de la relation entre la ville et le port, la question qui taraude la géographie du transport maritime comme les autres disciplines est celle de l'inégale puissance des ports. Le classement le plus évident consiste à les ordonner en fonction des trafics, soit le trafic total, soit en fonction d'un certain type de trafic (les vrac liquides, les marchandises diverses), soit en faisant appel à la notion de trafic pondéré pour tenir compte de l'inégale apport des différents types de marchandises à l'activité portuaire. En effet, une tonne de pétrole manutentionnée ne nécessite pas le même travail qu'une tonne manutentionnée de marchandises diverses et par conséquent n'est pas nécessairement susceptible de participer de la même façon à la valeur ajoutée portuaire. Une tonne ne vaut donc pas l'autre, ce qui a amené différents auteurs à proposer des coefficients de pondération (Dupuybaudy, 1986 ; Vigarié, 1987 ; Charlier, 1994).

Quel que soit le type d'indicateurs retenu, la hiérarchie des ports est forte, aussi bien à l'échelle mondiale qu'à l'échelle de la simple rangée portuaire. Nous sommes

loin des premières cartes-portulans établies dès la fin du XIII<sup>e</sup> siècle dans certains ports de la Méditerranée occidentale et qui, pour les besoins de la navigation et du commerce, alignaient d'une façon régulière et indifférenciée les toponymes les uns à la suite des autres le long des côtes (Pelletier, 1998). Au temps de la découverte du monde par les Européens a succédé celui de l'industrie et du commerce qui privilégie la concentration des trafics et des flux en certains lieux. Comment expliquer ces phénomènes de concentration ?

Pour étudier l'inégale puissance des ports, les géographes se sont principalement attachés à définir l'avant- et l'arrière-pays des ports et à caractériser leur impact sur les trafics. A. Vigarié (1979) déduit de sa notion de triptyque portuaire une équation des coûts de circulation par mer qui se présente de la façon suivante :

$$C_g = Tt1 + Fp1 + F.A. + Fp2 + Tt2.$$

$C_g$  représente le coût global de transport de bout en bout.  $Tt1$  et  $Tt2$  sont les frais d'acheminement terrestre à chaque extrémité.  $Fp1$  et  $Fp2$  désignent la totalité des charges incombant à la marchandise dans le port d'embarquement et dans celui de débarquement. Enfin  $F.A$  correspond au montant des prestations payées pour le navire, fret et assurance. Selon Vigarié, « les termes de l'équation expriment donc des prix, lesquels déterminent le volume et l'orientation des trafics de marchandises » (p.71). L'arrière-pays ou hinterland d'un port est la partie de l'espace terrestre dans laquelle il vend ses services et, par conséquent, recrute sa clientèle. L'étude des arrière-pays reçoit l'attention la plus forte, sans doute d'abord pour des raisons pratiques liées à la possibilité d'obtenir des données statistiques en fonction de la plus ou moins bonne volonté des autorités portuaires. Les coûts de circulation devraient aboutir à la définition de lignes d'équiprix par trafic, ce qui permettrait de délimiter des aires précises de clientèle pour chaque port, aires évoluant dans le temps en fonction de la fluctuation des coûts. Mais très vite s'impose le constat que les hinterlands sont partagés, notamment lorsqu'à l'arrière d'une même façade océanique se localise une vaste zone de consommation et/ou de production comme en Europe du Nord ou sur la côte Est de l'Amérique du Nord. J. Charlier (1981, 1986) en fait la démonstration avec le port du Havre : « le plus souvent, on ne peut parler que de rayonnement dominant ou d'influence partagée » et « en retournant la question, c'est-à-dire en prenant pour référence les différentes régions plutôt que les ports eux-mêmes, on constate l'existence d'orientations doubles ou triples, voire multiples, qui conduisent à une imbrication des arrière-pays, surtout au niveau des régions intérieures ». En définitive, les trafics d'un

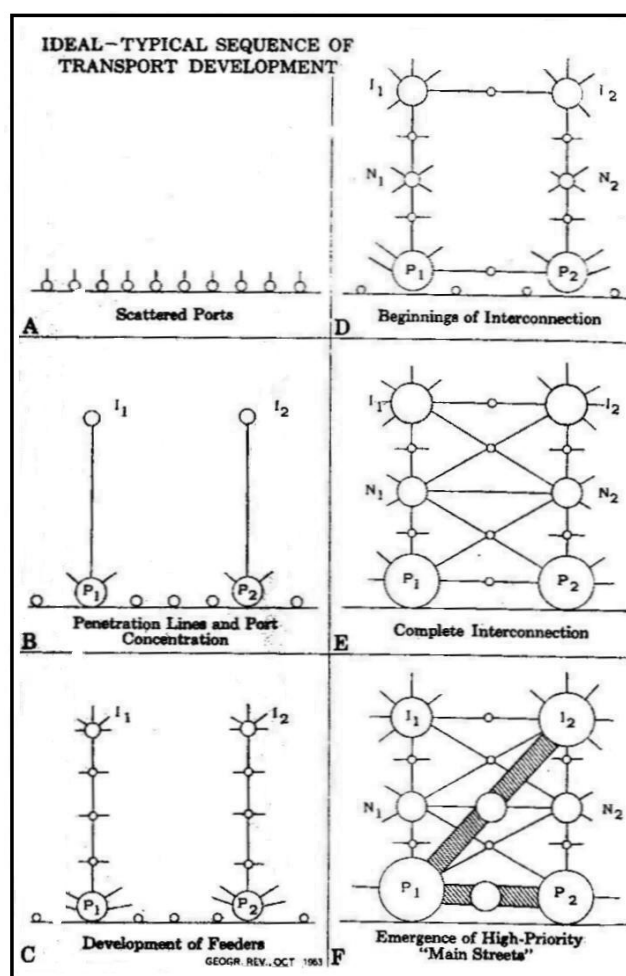
port dépendraient de l'importance de son arrière-pays fondamental, « l'aire de clientèle dans laquelle le port, solidement implanté, vend l'essentiel de ses services » (Vigarié, 1979) et de sa capacité à élargir ses marges de concurrence, là où la clientèle n'est acquise que dans certains domaines.

J. Marcadon (1986) propose deux définitions de l'avant-pays. L'une se limite à « l'ensemble des espaces marins jusqu'aux ports de vis-à-vis avec lesquels le port a des relations suffisamment intenses et durables ». Elle est proche de celle proposée par G.C. Weigend (1956), cité par Bird (1971) : « Forelands are the land areas which lie on the seaward side of a port, beyond maritime space, and with which the port is connected by ocean carriers ». J. Marcadon lui préfère une définition plus large qui « inclut non seulement cet espace marin mais aussi l'espace terrestre en arrière des ports outre-mer ». Comme pour l'arrière-pays, l'objectif est de délimiter des aires d'influence du port sur des zones commerciales privilégiées. Cela passe par une approche statistique qui nécessite la réalisation de matrices origines/destinations par grands types de marchandises en fonction d'un découpage du monde en grandes zones géographiques. Cette méthode se heurte à la difficulté de réunir les statistiques nécessaires car si celles-ci sont souvent disponibles à l'échelle des Etats, elles deviennent très difficiles à obtenir par port de destination et d'origine (Bird, 1971), ce qui explique que de telles études tant aujourd'hui qu'hier, soient très rares (Bird, 1969 ; Marcadon, 1986). L'autre approche de l'avant-pays consisterait à s'éloigner quelque peu des ports pour s'intéresser à l'organisation du transport maritime sur les différentes routes de la mer, notamment en étudiant les lignes régulières qui structurent des flux réguliers de trafic à la différence des vraquiers qui naviguent au tramping. Mais cette perspective, qui nous paraît féconde et sur laquelle nous reviendrons, reste très rare comme le souligne J. Marcadon (1986).

Face à la difficulté d'aboutir à une mesure effective des arrière-pays ou des avant-pays qui de plus, court le risque d'être une photographie décalée dans le temps de la réalité (Simons, 1986), les géographes, notamment anglo-saxons, ont proposé des modèles qui expliquent la concentration portuaire en fonction des liens terrestres de transport qui s'établissent entre les ports d'une même façade et l'hinterland. Taaffe, Morrill et Gould proposent dès 1963 un modèle de développement des corridors portuaires. Il fournit un exemple de différenciation de la hiérarchie portuaire qui s'effectue en fonction d'impulsions en provenance de l'hinterland. Il distingue six phases qui mènent d'un réseau totalement indifférencié (phase A) à un réseau fortement

hiérarchisé (phase F). A l'issue du processus, les ports qui occupent les rangs supérieurs sont ceux qui disposent des meilleures relations avec l'hinterland grâce à des liaisons à haut débit, telles des autoroutes, des voies ferrées ou fluviales, qui permettent une massification du transport terrestre et s'imposent alors comme itinéraires prioritaires dans un réseau maillé et interconnecté. Plus tôt que les autres, ils ont bénéficié de liaisons avec l'hinterland (phase B), du développement de la capillarité de ces dernières (phase C) puis de la mise en interconnexion, d'abord incomplète (phase D) puis complète (phase E) du réseau. Une fois la hiérarchie établie, celle-ci devient très difficile à remettre en cause sauf bouleversement de nature socio-économique ou technique. Taaffe, Morrill et Gould appliquent ce modèle au Ghana et au Nigeria. P. Rimmer l'affine en 1967 pour décrire l'évolution en cinq phases des ports australiens de 1861 à 1961.

**Figure n° 5 : L'organisation de la hiérarchie portuaire : modèle de développement de Taaffe, Morrill et Gould.**



Il est évident que l'application de ces modèles à des pays neufs facilite leur mise en œuvre. En effet, à l'image du marché des économistes, le point de départ est un espace « pur et parfait », sans contrainte, où la mise en place de nouvelles infrastructures a un impact direct sur les flux de transport. Implicitement, on postule que la croissance d'un port dépend directement de sa capacité à développer de nouvelles infrastructures, tant dans l'espace portuaire par la création de nouveaux bassins et quais pour répondre aux exigences des navires que dans l'intérieur des terres afin de renforcer son accessibilité dans le réseau formé par les voies terrestres.

La géographie qui s'intéresse au transport maritime est d'abord une géographie centrée sur l'étude des ports maritimes. Elle est fascinée par les évolutions techniques qui révolutionnent le transport océanique au lendemain de la Seconde Guerre mondiale et transforment radicalement les ports qui d'un coup, par l'adjonction d'immenses zones industrialo-portuaires, changent d'échelle. Le port, malgré la multiplicité des acteurs qui s'y affairant, est considéré le plus souvent comme une entité abstraite dont il convient de décrire par l'approche statistique l'avant ou l'arrière-pays ou dont il est nécessaire de retracer les évolutions spatiales à travers des modèles de développement tant de l'espace portuaire et/ou urbano-portuaire que de ses relations avec l'arrière-pays. La géographie des ports maritimes, que certains aiment appeler « géographie maritimiste », est ainsi révélatrice des mutations épistémologiques qui affectent la géographie des années 1960. Elle oscille entre une démarche encore purement descriptive mais où les statistiques prennent une place de plus en plus importante et un attrait de plus en plus fort pour la modélisation initié par le monde anglo-saxon. Ces deux approches réduisent le plus souvent la géographie du transport maritime à l'étude d'un lieu considéré comme singulier, le port, soit à travers un impossible instantané photographique, soit par le biais de modèles d'évolution. Mais elles ne procèdent que marginalement à l'étude des circulations maritimes et négligent voire ignorent une analyse du jeu des acteurs qui animent tant les ports que les routes maritimes.



## **2 : La conteneurisation : nouvelle révolution maritime :**

Par la dimension des navires et des infrastructures portuaires, le transport maritime est un monde de superlatifs. Les bouleversements, les transformations, la révolution y seraient permanents. Avec la conteneurisation, une nouvelle technique affecte le transport des marchandises diverses. Cette mutation se traduit par une standardisation complète des techniques de transport tant sur mer que sur terre, qui permet la mise en place de chaînes de transport où les ports n'occupent plus qu'une position relative. La maîtrise et l'organisation de ces chaînes de transport deviennent la source de tous les enjeux et nécessitent un positionnement stratégique de chacun des acteurs d'autant plus fort que les techniques sont uniformes et standardisées.

### **2.1 : Des performances maritimes renouvelées :**

Notre objectif n'est pas ici de retracer d'une façon détaillée l'histoire de la conteneurisation mais d'en montrer les principales conséquences sur le transport des marchandises diverses. La conteneurisation est une idée simple, née aux Etats-Unis, et qui tire justement sa force de sa simplicité. Malcolm McLean en est considéré comme l'inventeur pendant la seconde moitié des années 1950. Son idée consiste à acheminer les marchandises dans des boîtes ou « containers ». Il reprend ce concept aux militaires américains qui, pressés par l'urgence, avaient imaginé le transport de certains matériels militaires dans ces conteneurs durant la Seconde Guerre mondiale. Mais il pousse l'idée jusqu'au bout de sa logique. Ses conteneurs ont une forte capacité : elle correspond au gabarit des remorques routières, longues de 35 pieds. Les boîtes sont standards. Leur structure est conçue pour autoriser « un gerbage sur sept plans, condition indispensable pour un stockage vertical dans des cales de navires spécialement conçus ». Enfin, « les pièces de coin telles qu'imaginées par McLean visent à rationaliser la manutention et l'arrimage des boîtes »<sup>5</sup>. Avec le développement de la conteneurisation sur l'Atlantique Nord à partir de 1965 puis sa généralisation progressive par la suite, le conteneur devient dès le milieu des années 1960 une boîte normée dont les standards sont définitivement fixés en 1974 par l'ISO (International Standards Organization).

---

<sup>5</sup> « Il était une fois un camionneur malin », in « L'épopée du conteneur », *Le Marin*, hors série, novembre 1993.

**Tableau n°2 : Principales caractéristiques des conteneurs\***

Type	Longueur, en mètre	Largeur, en mètre	Capacité, en tonnes
20 pieds	6,058	2,438	21,5
40 pieds	12,116	2,438	32,5

\* Chaque conteneur doit pouvoir supporter 180 tonnes, de sorte à pouvoir empiler les boîtes sur neuf plans. Il existe des types particuliers de conteneurs mais qui répondent aux mêmes exigences d'arrimage et de gerbage. Par exemple : open top container, flat rack container, refrigerated container, tank container.

### **2.1.1 : La manutention :**

La conteneurisation a deux conséquences techniques essentielles sur la partie maritime du transport. Il est nécessaire de les décrire pour mieux expliquer ensuite les impacts organisationnels de la conteneurisation sur les acteurs du transport maritime et la chaîne de transport. Elle permet d'abord de formidables gains de productivité lors des opérations de manutention portuaire. Le système des cargos classiques courait à sa perte par un risque généralisé d'asphyxie. En effet, ces navires passaient environ 60% de leur temps dans les ports et pendant les 4/5 de leur séjour dans le port, aucune opération de manutention de la cargaison ne se déroulait. Comme nous l'avons indiqué dans notre thèse, l'avantage procuré par les unités de charge s'est imposé comme une évidence. « *Le Financial Time* du 21 janvier 1965 indique que la Matson Line a pu décharger en 850 hommes-heures un navire de 6 500 tonnes spécialement aménagé au lieu des 11 000 hommes-heures nécessaires pour un navire de type classique et de même tonnage. Les heures de dockers ont été réduites de 90%, la durée de séjour dans le port de 80% » (Frémont, 1996).

Ces performances sont possibles grâce aux portiques à conteneurs qui transfèrent les boîtes du bord à quai ou inversement. Après une rapide phase artisanale de manutention pour faire face à l'arrivée des premiers navires porte-conteneurs, les ports, du moins les plus grands, s'équipent en portiques dès la fin des années 1960. Depuis, leur modernisation n'a pas cessé, notamment pour s'adapter à la largeur de plus en plus importante des navires. De 20 à 60 mouvements sont possibles à l'heure. La rapidité dépend de la capacité des portiques et donc souvent de leur âge, de l'habileté des portiqueurs mais aussi du type d'escabeau. Plus le nombre de conteneurs à décharger/charger est important et plus ceux-ci sont proches les uns des autres, par exemple par rangées entières, plus la cadence est forte. Inversement, la manutention d'une faible quantité de conteneurs éparpillés ralentit fortement le rythme. Il

n'empêche : à raison de 30 mouvements à l'heure, de deux portiques sur un navire et d'environ 10 tonnes de marchandises par boîte en moyenne, ce sont quelques 6 000 tonnes de marchandises qui sont manipulées en l'espace de 10 heures. Si l'on rajoute à cette durée de manutention le temps nécessaire aux opérations nautiques (accès au port, manœuvres d'accostage...), l'escale d'un porte-conteneur, ne s'éternise pas au delà d'une vingtaine d'heures.

Ce sont donc d'abord ces performances portuaires spectaculaires qui expliquent la diffusion rapide de la conteneurisation sur les grandes routes maritimes Est-Ouest entre les pays développés dès la fin des années 1960, puis son extension plus lente au cours des années 1970 aux routes Nord-Sud entre pays développés et pays en voie de développement, notamment en raison de la difficulté pour ces derniers de s'équiper en terminaux modernes de manutention (Frémont, 1998).

### ***2.1.2 : La taille des navires***

L'accroissement de la taille des navires porte-conteneurs est la seconde conséquence technique majeure sur la partie maritime du transport. La capacité moyenne des porte-conteneurs a évolué de 900 EVP en 1970 à 3100 en 2003 et « une estimation de tendance via les données du passé indique que la grandeur moyenne augmentera à environ 3300 EVP dans dix ans » (Coeck, 2003).

Il était inenvisageable d'augmenter la capacité des navires conventionnels car ce gain aurait été perdu en un allongement supplémentaire de la manutention et donc en temps d'escale au port. Avec quelques années de décalage, le porte-conteneur élargit aux marchandises diverses les économies d'échelle établies par les pétroliers et vraquiers pour les vracs liquides ou solides. Il est un pourvoyeur incomparable de tonnes-milles avec un prix d'autant plus faible par cellule que sa capacité est forte. Calculé sur une route maritime donnée et pour un itinéraire donné, le coût de cellule comprend le coût du navire qui dépend du temps nécessaire à la réalisation du voyage, les soutes et les frais de ports, divisés par la capacité du navire. Le « coût de cellule est un indicateur de gestion essentiel pour l'armateur. Il lui permet sur une route donnée de savoir en deçà de quel prix il vend sa cellule en dessous du coût moyen. » (Stopford, 1997, cité par Gouvernal, 2002).

**Tableau n°3 : Coût de cellule par voyage en fonction de la taille du navire sur l'Atlantique Nord**

<b>Taille en EVP</b>	<b>1 200</b>	<b>2 600</b>	<b>4 000</b>	<b>6 500</b>
<b>Coût d'exploitation*</b>	154	187	240	267
<b>Coût en capital*</b>	250	420	580	800
<b>Carburant*</b>	103	133	164	195
<b>Port*</b>	154	203	245	301
<b>Total coûts fixes navire*</b>	661	943	1229	1553
<b>Coûts cellule en US\$</b>	551	363	307	240

\* En milliers de dollars US.

Source : Gouvenal (2002).

Ces économies d'échelle expliquent l'augmentation continue de la taille des navires depuis la fin des années 1960 comme en témoigne le tableau ci-dessous qui distingue cinq générations successives de porte-conteneurs.

**Tableau n°4 : Evolution des principales caractéristiques des porte-conteneurs 1968-2004**

	<b>1968</b>	<b>1971</b>	<b>1985</b>	<b>1988</b>	<b>2004*</b>
	<b>Panamax</b>			<b>Post-Panamax</b>	
<b>Capacité (EVP)</b>	900	2 300	4 458	4 340	8 090
<b>Longueur (m)</b>	180	275	290	275	334
<b>Largeur (m)</b>	24	32,1	32,2	39,1	42,8
<b>Tirant d'eau (m)</b>	9,1	11,7	10,7	12,5	14,5

Plus gros porte-conteneur construit actuellement par le chantier sud-coréen Samsung Heavy Industries.

Source : Rizvi (2004) et Samsung Heavy Industries.

Le saut le plus important a été franchi lorsque les armateurs ont décidé à la fin des années 1980 de commander des navires post-Panamax, qui ne peuvent plus franchir le canal de Panama car la largeur des écluses limite celle des navires à un peu plus 32 mètres (Charlier, 2000). La levée de cette contrainte technique, liée à l'étude par les armateurs des volumes transportés sur les plus grandes routes maritimes, a entraîné un nouveau doublement de la capacité des porte-conteneurs avec des navires actuellement en circulation ou en construction d'un peu plus de 8 000 EVP. La construction éventuelle de navires de 12 000 EVP ne semble pas soulever de problèmes techniques majeurs et leur accès dans les grands ports à conteneurs actuels reste possible en raison d'un tirant d'eau limité à environ 15 mètres. Certains spéculent sur les possibles futurs Malacca-max de 18 000 EVP, encore capables de naviguer dans le détroit de Malacca. Mais les contraintes techniques pour de tels navires ne sont pas résolues à ce jour et le

tirant d'eau de 21 mètres amènerait à repenser totalement l'organisation des lignes maritimes.

La taille de 8 000 EVP semble actuellement constituer un nouveau seuil. En effet, si le coût par cellule continue de diminuer, les gains ne sont cependant pas aussi importants qu'auparavant (Cullinane et Khanna, 2000). Les économies d'échelle ne prennent plus la même ampleur<sup>6</sup>. Enfin s'ajoutent les incertitudes liées à l'évolution de la conjoncture économique mondiale qui conditionne les volumes de trafics et les possibles crises de surcapacité engendrées par la mise en service de très grandes unités. « Paradoxalement, une hausse de la demande peut nuire à la bonne tenue des taux de fret, en raison du comportement des armateurs. C'est ainsi que pour répondre à une augmentation de 9% du trafic Asie de l'Est / USA en 2002, les armateurs ont introduit de nouveaux navires et ont été confrontés à une surcapacité et à une chute des taux de fret de 15% » (Lopez-Ponton, 2003). Les navires de très grande taille procurent les économies d'échelle attendues si l'armateur parvient à les remplir, ce qui nécessite dans chaque port des volumes importants, estimés au minimum à environ 10% de la capacité totale du navire pour justifier de la rentabilité d'une escale. Le métier d'armateur, y compris de lignes régulières, consiste toujours et d'abord, hier avec des navires conventionnels, aujourd'hui avec des porte-conteneurs, à spéculer sur l'achat, la vente, la location, la mise ou non en service sur telle ou telle route maritime de navires de plus ou moins grande capacité à travers une évaluation permanente de l'offre et de la demande de transport. Pour l'armateur, le navire reste l'objet de toutes les spéculations.

## **2.2 : Du port à port au porte à porte : une boîte de pandore**

### **2.2.1 : L'intermodalité**

Le conteneur est un outil intermodal. Il permet l'acheminement de la marchandise dans un même contenant par au moins deux modes de transport successifs. Grâce à la standardisation des boîtes et à la facilité de manutention, le conteneur peut utiliser successivement et d'une façon combinée les différents modes de transport sans qu'il y ait manutention des marchandises elles-mêmes lors du changement de mode, ce qui va au delà du simple transport multimodal, caractérisé uniquement par l'utilisation

---

<sup>6</sup> A ce sujet, voir :

Stopford M. (2001) « A new revolution », *Containerisation International*, janvier, pp. 46-48.

Neumeister M. (2001) "Nouvelle génération de porte-conteneurs: tout n'est pas gagné", *Journal de la Marine Marchande*, pp.19-20.

Willmington R. (2002) « The bigger the better ? », *Containerisation International*, février, pp. 52-53.

d'au moins deux modes de transport différents (Glossaire Eurostat et CEMT). Elément de la cale du navire, le conteneur est adaptable à une remorque routière, à un wagon de chemin de fer ou transférable sur une barge fluviale sans intervention sur la marchandise pendant ces opérations. Là encore, l'innovation est à l'origine simplement technique. Mais avec elle, c'est une véritable boîte de pandore qui s'ouvre.

Pour l'acheminement d'une marchandise d'un point A à un point B incluant une partie maritime, le conteneur rend possible le passage d'un transport segmenté entre les différents modes à une articulation et à une combinaison entre ceux-ci. A l'approche modale peut succéder la multimodalité avec le conteneur comme unité de transport intermodale. Dans une telle perspective, chaque mode participe à la bonne réalisation et à l'efficacité de l'ensemble du voyage du conteneur du point A au point B. Autrement dit, les différents modes ne sont plus utilisés uniquement en fonction de leurs caractéristiques propres mais en fonction de leur apport relatif à l'ensemble du voyage. Ils s'inscrivent désormais dans la logique d'une chaîne intermodale de transport dont l'optimisation suppose non seulement la meilleure performance de chaque mode utilisé mais aussi la meilleure combinaison possible de ceux-ci. Comme l'explique Hayuth (1992), chaque mode ne perd ni son identité ni son importance mais le rôle de chacun est désormais déterminé par les objectifs de l'ensemble du système. Blumenhagen (1981) montre ainsi les avantages et inconvénients de chaque mode de transport intérieur dans la perspective du transport conteneurisé. Classiquement, le rail et la voie fluviale doivent faire face à des coûts fixes très importants. Sur courte distance, ils peuvent être efficaces pour des volumes importants et réguliers. Mais ils ne révèlent pleinement tous leurs avantages que sur des longues distances. A l'inverse, la route offre plus de flexibilité par rapport à la demande et reste difficile à concurrencer sur la courte distance. Mais en tant que système, l'intermodalité recherche les moyens les plus rationnels de transport en terme de coût, de temps et d'efficacité avec un objectif qui reste inchangé : répondre à la demande de transport entre deux points.

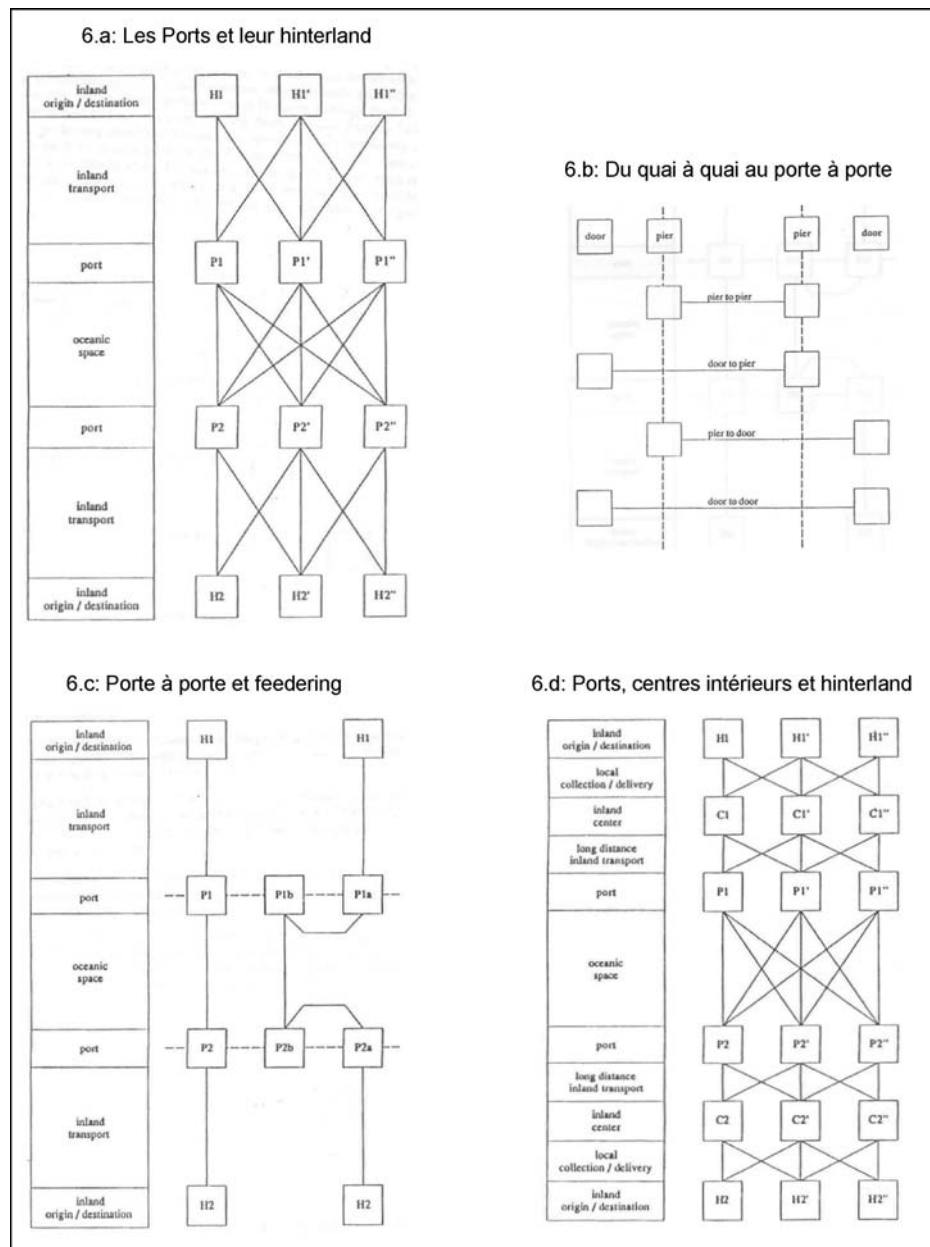
### ***2.2.2 : De multiples possibilités théoriques d'acheminements***

La chaîne de transport intermodale multiplie les possibilités géographiques d'acheminement des conteneurs. D'un point de vue purement théorique, un conteneur peut plus facilement emprunter des routes différentes pour aller du même point A au même point B à travers un schéma de transit qui n'est plus celui du triptyque portuaire. Ce dernier inscrit le passage presque obligé de la marchandise par un port qui domine à

la fois un hinterland et un avant-pays marin même si des marges de concurrence existent entre les hinterlands portuaires (cf.1.5). La marchandise suit un itinéraire captif.

Avec l'intermodalité, l'opérateur intermodal, c'est-à-dire celui qui offre à la clientèle des chargeurs l'unité de transport intermodal comme vecteur de transport, peut proposer différents services : le service classique quai à quai peut s'étendre à du porte à porte sur la totalité ou sur une partie seulement du parcours. Dans les combinaisons de trajet à étudier, le choix du port d'escale devient un paramètre. L'opérateur de conteneurs peut choisir, en suivant un schéma classique, le port A le plus proche géographiquement de l'origine ou de la destination finale ou procéder à un transbordement d'un port plus lointain vers le port A par une liaison feeder entre ces deux ports. A terre, le pré ou post-acheminement direct entre le port et le point intérieur reste possible mais rien n'empêche non plus de passer par un centre intérieur de regroupement et/ou d'éclatement de la marchandise. Ces multiples possibilités théoriques d'acheminements sont bien résumées par Charlier (1992) qui montrent à travers une série de figures (cf. figure n°6) le passage du triptyque au polyptyque portuaire.

Figure n°6 : Du triptyque au polyptyque portuaire



Source : Charlier, 1992.

Pour l'opérateur intermodal, l'étude comparée des coûts entre les différentes solutions théoriques d'acheminement ainsi que la nécessité de répondre aux exigences de ses clients détermineront le choix du parcours.

### 2.2.3 : La massification du transport

Par rapport au schéma classique du triptyque portuaire qui, pour le transport d'une marchandise d'un point A à un point B associe directement deux ports et un pré- et post-acheminement eux aussi directs entre les deux ports et le point d'origine et de



destination finale, l'avantage des formules indirectes, c'est-à-dire celles qui ajoutent un transbordement maritime et/ou un transbordement intérieur n'est pas évident a priori. En effet, ces transbordements signifient des coûts additionnels avec dans le port de transbordement deux mouvements nécessaires de manutention : l'un pour décharger les conteneurs du navire-mère et l'autre pour les recharger sur le navire feeder ou inversement. Dans le centre intérieur, il faut aussi organiser et payer la manutention du conteneur pour assurer son transfert d'un mode de transport à l'autre : du camion au train, du camion à la barge fluviale ou inversement. Ces coûts additionnels doivent être plus que compensés pour rendre profitables les formules indirectes qui ne peuvent le devenir que par une massification du transport tant sur mer que sur terre qui abaisse drastiquement le coût au slot (cellule).

Sur mer, l'accroissement de la taille des navires (cf. 2.1.2) permet une telle réduction. A terre, la massification passe par l'utilisation de trains blocs. Elle prend toute sa dimension en Amérique du Nord grâce à l'empilement sur un même wagon de deux conteneurs (double-stack train) et à la formation de très longs convois ferroviaires rendus possible grâce à l'utilisation de plusieurs locomotives diesel mises bout à bout. Un train bloc d'une longueur de 2 000 mètres peut atteindre une capacité de 400 EVP. Les économies d'échelle sont telles que le coût de transport à la tonne-kilomètre s'apparente à celui du transport maritime en vrac (Hayuth, 1992), ce qui autorise la mise en place de véritable ponts terrestres à partir de l'une des trois côtes de l'Amérique du Nord. En France et cela vaut aussi pour le reste de l'Europe à quelques détails près, la longueur des convois, limitée à 730 mètres pour respecter les contraintes liées au système de signalisation, le gabarit des tunnels et l'alimentation électrique par caténaire des locomotives sont des obstacles techniques insurmontables pour l'adoption d'une telle technique sauf à construire de nouvelles lignes. Ils limitent la capacité théorique des trains blocs à 110 EVP mais ils ont dans les faits un taux de remplissage moyen de 50 à 60 EVP à partir du Havre. L'économie d'échelle existe par rapport à la route mais dans une bien moindre mesure par rapport à l'Amérique du Nord.

Le transport fluvial est l'autre moyen pour massifier le transport terrestre. Son importance dépend de l'existence d'un réseau fluvial à fort gabarit correctement relié aux ports maritimes. De tels réseaux sont rares. Les plus grands s'organisent en Europe à partir de Rotterdam et d'Anvers le long du Rhin, aux Etats-Unis le long du Mississippi mais sans lien direct avec l'un des grands ports maritimes de la côte est ou de la côte ouest, en Chine sur le delta de la rivière des perles en relation avec Hong Kong et les

ports de Shenzhen, enfin le long du Yangtse qui débouche à Shanghai. Le Rhin est de loin la voie la plus importante pour les conteneurs avec un trafic de 1,3 million d'EVP en 2002. Les deux plus grosses barges existantes peuvent transporter jusqu'à 500 EVP mais restent exceptionnelles et ne naviguent que dans la partie aval du Rhin. Les grosses barges ont une capacité d'environ 200 EVP. Cette massification explique la faiblesse des coûts de revient : 100 à 135 € pour un Ottmarsheim (Mulhouse)-Rotterdam auxquels s'ajoutent les manutentions à Anvers (35 €) et au port fluvial (40 €) contre plus de 1000 € pour le même trajet en camion et 200 € par rail pour un conteneur 20 pieds. « Même à Duisburg, à 200 kilomètres de Rotterdam, la route est deux fois plus chère que le transport fluvial » (Clément-Grandcourt, 2004).

#### ***2.2.4 : Concentrer les trafics pour massifier : le hub***

Si les outils techniques existent pour massifier le transport tant sur mer que sur terre, encore faut-il aboutir à la concentration des trafics sur certains itinéraires. L'exemple théorique décrit ci-dessous montre comment à partir d'une même matrice origine/destination et d'une même quantité de conteneurs transportée, plusieurs combinaisons peuvent être envisagées par l'opérateur multimodal de transport.

L'hypothèse est celle de la mise en relation de deux continents différents avec un courant d'exportations des villes d'origine (VO) et des ports d'origine (PO) vers les ports d'arrivée (PA) et les villes d'arrivée (VA). Les volumes exportés sont proportionnels aux masses (M) des villes et des ports mesurées par exemple par leur poids économique ou leur nombre d'habitants. On admet que :

- $M_{VO1} = M_{P01} = M_{PA1} = M_{VA1}$
- $M_{VO2} = M_{P02} = M_{PA2} = M_{VA2}$
- $M_{VO3} = M_{P03} = M_{PA3} = M_{VA3}$
- $M_{V03} = 2 * M_{V02} = 4 * M_{V01}$

On obtient alors la matrice origine/destination suivante :

**Tableau n° 5.1 : Matrice origine/destination, en EVP\***

	VA1	VA2	VA3	PA1	PA2	PA3	TOTAL
<b>VO1</b>	1	2	4	1	2	4	14
<b>VO2</b>	2	4	8	2	4	8	28
<b>VO3</b>	4	8	16	4	8	16	56
<b>PO1</b>	1	2	4	1	2	4	14
<b>PO2</b>	2	4	8	2	4	8	28
<b>PO3</b>	4	8	16	4	8	16	56
<b>TOTAL</b>	14	28	56	14	28	56	196

\* il est possible de prendre un multiple des chiffres indiqués

Une première configuration (figure n° 7) retient un pré- et post-acheminement direct entre les ports et les villes d'origine ou de destination et l'existence de deux services maritimes, le premier de PO1 et PO2 vers PA3 puis PA2 et PA1, le second de PO3 vers PA1, PA2 puis PA3. Un tel schéma peut s'expliquer par exemple pour les deux raisons suivantes. Si nous nous situons dans la première phase de la conteneurisation, les navires porte-conteneurs n'ont encore qu'une capacité limitée de transport et justifient l'existence de deux services face aux volumes à transporter. Deuxième hypothèse : la spécificité et l'importance du marché formé par VO3 et PO3 nécessitent un service maritime particulier.

**Tableau n° 5.2 : Matrice d'acheminement pour la configuration 1**

	PO1	PO2	PO3	PA1	PA2	PA3	VA1	VA2	VA3
<b>VO1</b>	14								
<b>VO2</b>		28							
<b>VO3</b>			56						
<b>PO1</b>		28							
<b>PO2</b>						84			
<b>PO3</b>				112					
<b>PA1</b>					96		14		
<b>PA2</b>				12		64		28	
<b>PA3</b>					36				56

Seconde configuration : l'augmentation de la taille des navires porte-conteneurs et l'intégration économique et politique en cours dans la zone d'exportation permettent une rationalisation des deux services maritimes qui sont fusionnés en un seul. Le pré- et post-acheminement maritime reste identique.

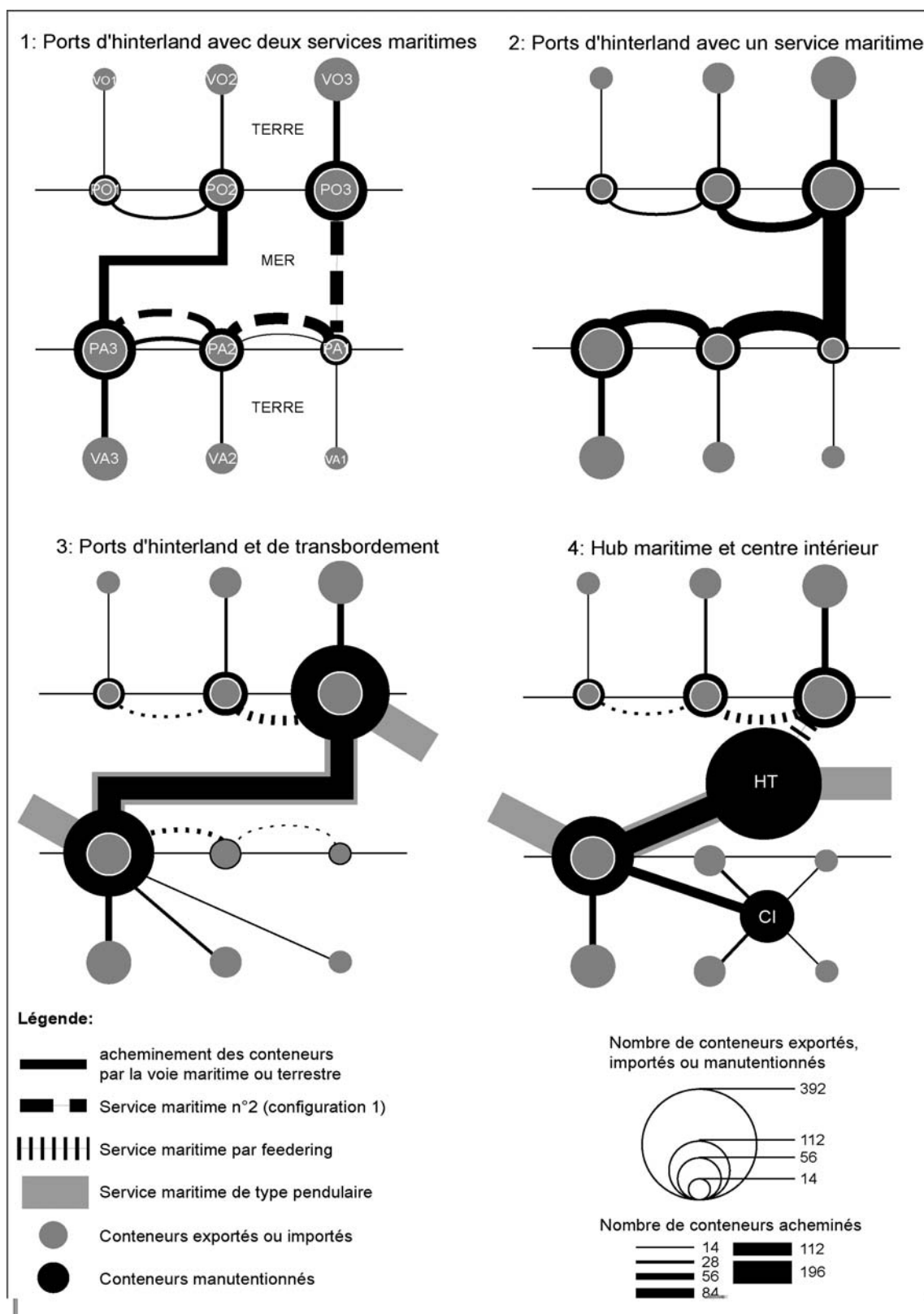
**Tableau n° 5.3 : Matrice d'acheminement pour la configuration 2**

	PO1	PO2	PO3	PA1	PA2	PA3	VA1	VA2	VA3
VO1	14								
VO2		28							
VO3			56						
PO1		28							
PO2			84						
PO3				196					
PA1					168		14		
PA2						112		28	
PA3									56

Cette seconde solution permet la mise en œuvre des économies d'échelle sur la partie maritime du transport. Elle se traduit par la nécessité d'utiliser des navires de plus forte capacité et par une réduction du nombre de liens maritimes entre les différents ports. Le nombre de conteneurs manutentionnés dans les différents ports reste identique et dépend directement de l'inégale puissance des foyers d'exportation. Comme dans la première configuration, les six ports sont des ports d'hinterlands dont l'importance varie directement en fonction de la capacité de leur arrière-pays.

La troisième configuration est structurée par un ou plusieurs services maritimes de très grande capacité qui ne touchent que les ports les plus importants PO3 et PA3. Ces services maritimes, de type pendulaire, dépassent la seule desserte des deux façades océaniques considérées pour toucher d'autres très grands ports d'autres façades océaniques mais non représentés ici. Un premier service feeder relie PO1 et PO2 à PO3 alors qu'un second relie sur l'autre façade PA3 à PA2 et PA1. Dans la région d'importation, l'utilisation de trains blocs à double empilage rend compétitive un lien terrestre direct entre PA3 et les destinations terrestres finales alors que les deux ports secondaires PA1 et PA2 sont desservis par un service feeder mais perdent leur lien terrestre avec VA1 et VA2. A l'inverse, l'hinterland de PA3 ne se limite plus à VA3 mais s'est considérablement élargi puisqu'il englobe désormais VA1 et VA2. Le nombre de mouvements de conteneurs manutentionnés dans PO3 et PA3 augmente considérablement en raison des opérations de transbordement liées au feeder. La croissance de ces opérations est plus forte en PO3 qu'en PA3 car ce dernier port privilégie la desserte terrestre. PO3 et PA3 sont des hubs ou ports pivots car là se concentrent des trafics en provenance aussi bien de la mer que de la terre. Ils jouent le rôle de hub maritime et terrestre, à la fois ports de transbordement mais aussi ports d'hinterland.

Figure n°7 : Configurations maritimes et terrestres



**Tableau n° 5.4 : Matrice d'acheminement pour la configuration 3**

	PO1	PO2	PO3	PA1	PA2	PA3	VA1	VA2	VA3
VO1	14								
VO2		28							
VO3			56						
PO1		28							
PO2			84						
PO3				28	84	196			
PA1									
PA2				14					
PA3					42		14	28	56

La quatrième configuration proposée fait dépendre les exportations de la région d'origine d'un hub maritime de transbordement (HT dans la figure n°7) situé à proximité de cette région mais localisé aussi à proximité des grands courants de circulation océanique est-ouest. Ce hub maritime permet ainsi aux très grands navires mères de ne pas dévier de leur route circumterrestre et d'éviter un détour vers une façade dont les volumes ne sont pas assez importants pour justifier des touchées directes des grands navires mères (Zohil, 1999). Un feeder de très grande capacité relie PO1, PO2 et PO3 à ce hub de transbordement (HT) où tous les conteneurs en provenance de la région d'origine sont déchargés pour être rechargés sur un navire mère qui escale par la suite dans le plus grand port de la façade d'importation, c'est-à-dire PA3. Il est facile de concevoir que ce feeder et ce hub de transbordement, qui est touché par plusieurs autres services maritimes, peuvent être aussi utilisés par l'opérateur intermodal pour expédier d'autres conteneurs, non comptabilisés ici, en provenance de la région d'origine vers d'autres façades océaniques. Le hub de transbordement n'a aucun lien terrestre avec un hinterland. Les conteneurs y sont systématiquement manutentionnés deux fois. Il est un pur hub maritime de transbordement. Sa création a été soudaine et son trafic, mesuré en EVP, le classe au premier rang de la hiérarchie portuaire. PO3 est redevenu un simple port d'hinterland puisque sa fonction précédente de transbordement a été confisquée par le hub maritime. De même, PA3 n'a plus d'activité de transbordement car l'établissement d'un lien terrestre direct de très grande capacité avec un centre intérieur (CI dans la figure n°7) permet de relier désormais d'une façon plus compétitive que par feedering non seulement VA1 et VA2 mais aussi PA1 et PA2. PA3 a renforcé son emprise sur un hinterland élargi et affirmé ainsi son rôle de port d'hinterland. La fin des activités de transbordement se traduit paradoxalement par une baisse des conteneurs manutentionnés.

**Tableau n° 5.5 : Matrice d'acheminement pour la configuration 4**

	PO1	PO2	PO3	HT	PA1	PA2	PA3	CI	VA1	VA2	VA3
VO1	14										
VO2		28									
VO3			56								
PO1		28									
PO2			84								
PO3				196							
HT							196				
PA1											
PA2											
PA3								84			56
CI					14	28			14	28	

**Tableau n° 5.6 : Nombre de conteneurs manutentionnés dans les ports et le centre intérieur en fonction des différentes configurations**

Configu- ration	PO1	PO2	PO3		PA1	PA2	PA3		CI	HT		Total
	EVP	EVP	EVP	%*	EVP	EVP	EVP	%*	EVP	EVP	%*	EVP
<b>1</b>	28	56	112	0	28	56	112	0	-	-		392
<b>2</b>	28	56	112	0	28	56	112	0	-	-		392
<b>3</b>	28	56	280	60	14	28	238	35	-	-		644
<b>4</b>	28	56	112	0	0	0	196	0	84	392	100	868

\* Indique le % de conteneurs transbordés dans le total des conteneurs manutentionnés dans le port.

L'analyse du tableau montre que les techniques de transbordement utilisées dans les configurations 3 et 4 aboutissent à une augmentation artificielle des trafics portuaires en raison de la double manutention. Les trafics portuaires sont multipliés par 1,6 pour la configuration 3 et par 2,2 pour la configuration 4. De telles augmentations, très favorables pour l'activité des terminaux à conteneurs et les sociétés qui les exploitent, ne peuvent se justifier, répétons-le, que si les économies d'échelle induites par la massification font plus que compenser les coûts supplémentaires de manutention.

La technique du hub des configurations 3 et 4 a été empruntée par le transport maritime au transport aérien des passagers. Les compagnies aériennes américaines l'utilisent à partir des années 1980 sur le territoire nord-américain. Elles sont imitées ensuite par les autres grandes compagnies mondiales, ce qui induit sa généralisation au reste du monde dans les années 1990 (Goetz et Graham, 2003). Il faut attendre les années 1990 pour que le hub maritime soit adopté par les plus grands armements mondiaux. Non seulement le hub parvient à massifier le transport sur des axes existants comme nous venons de le montrer, mais il permet aussi de multiplier le nombre de

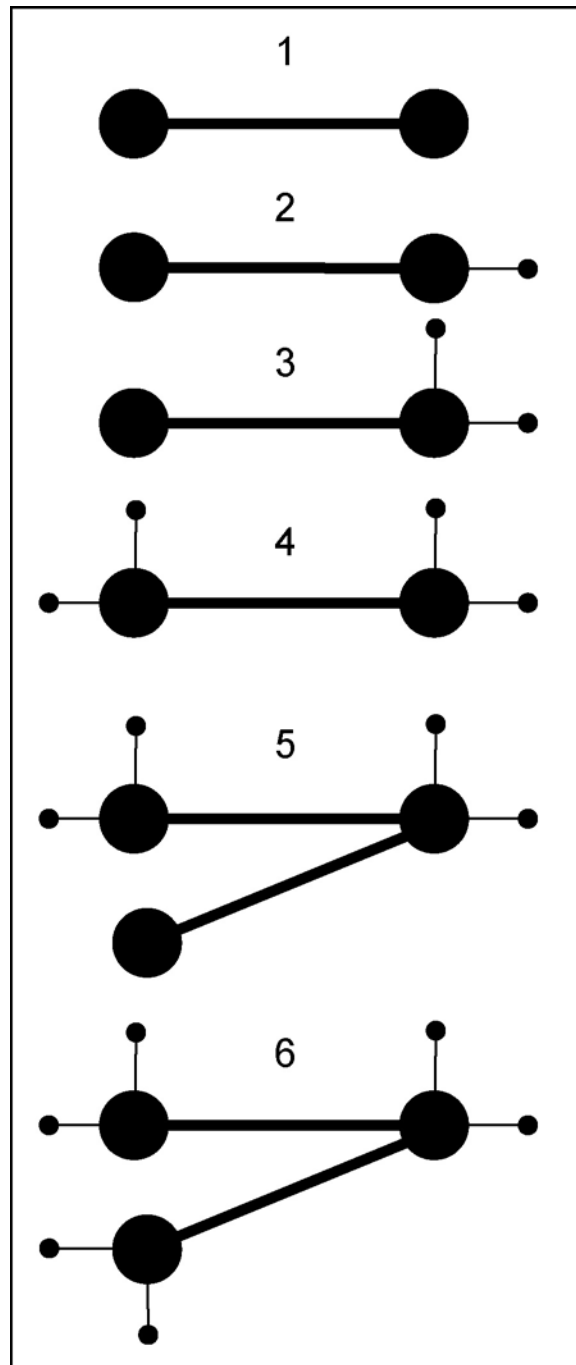
marchés desservis (cf. figure n° 8) en rajoutant, à partir d'un réseau déjà existant, des liens supplémentaires vers le hub, ce qui renforce les possibilités de massification. Le hub permet à l'armateur d'envisager la desserte de marchés secondaires au moindre coût puisque un seul lien physique supplémentaire ouvre soudainement une offre importante de destinations. En plus d'être un puissant outil de massification, le hub est un véritable multiplicateur de destinations. Il s'inscrit dans la logique d'une desserte globale et non plus segmentée des différents marchés.

**Figure n° 8 : Le hub : multiplicateur de liaisons**

	Nombre de ports		Nombre de liaisons	Nombre de relations théoriques possibles*	Gains
	dt Hub	dt ports secondaires			
<b>1</b>	2	0	1	1	
<b>2</b>	2	1	2	3	+2
<b>3</b>	2	2	3	6	+3
<b>4</b>	2	4	5	15	+9
<b>5</b>	3	4	6	21	+6
<b>6</b>	3	6	8	36	+15

\* y compris entre les ports desservis par un même hub





Enfin, le hub offre aux armements de lignes régulières une plus grande flexibilité dans l'organisation de leur réseau. Si l'ouverture d'une nouvelle ligne peut se réaliser à moindre frais, il en va de même pour la fermeture d'une liaison jugée non rentable car elle ne remettra pas en cause la totalité du réseau. De même, en fonction de l'évolution des volumes à transporter sur les différentes routes, il est possible de transférer plus facilement les navires d'une route à l'autre. Par exemple, la croissance des trafics entre deux hubs impose l'achat de huit navires de 8 000 EVP. Les huit navires de 5 000 EVP en service sur cette route sont réaffectés à une autre liaison et ainsi de suite. De tels

effets de cascade sont possibles d'autant plus facilement que le réseau est étoffé et aussi parce que le porte-conteneur est un outil standardisé. Jusqu'à l'avènement de la conteneurisation, les armateurs privilégiaient des navires spécifiques en fonction des produits à transporter, ce qui rendait délicate la ré-allocation des navires en cas d'évolution du marché, comme nous l'avions montré dans notre thèse à partir de l'exemple de la Compagnie Générale Transatlantique (Frémont, 1996).

Les quatre configurations théoriques envisagées dans la figure 7 ne s'excluent pas les unes les autres. Il est possible pour le transporteur maritime ou tout autre opérateur de conteneurs de les mêler en fonction des objectifs qu'il cherche à atteindre mais aussi et surtout en fonction des données du marché. Le tableau 6 résume les avantages et inconvénients de chaque solution. Les deux premières sont parfaitement pertinentes si les volumes à transporter sont suffisants pour justifier l'établissement d'une ligne régulière avec une fréquence hebdomadaire. En effet, ce sont elles qui garantissent le mieux aux chargeurs qui sont les clients des opérateurs de conteneurs, tant maritimes que terrestres, les transit times les plus courts et la plus forte proximité par rapport au marché. A l'inverse, la solution du hub allonge les délais de transport, multiplie les opérations de transbordement, exige une parfaite coordination dans le temps entre les différentes lignes régulières qui y escalent. Son organisation est complexe et sa bonne exploitation détermine en partie le fonctionnement de l'ensemble du système de lignes régulières qui s'y adosse. Il est un point névralgique de l'ensemble du réseau. Prenons l'exemple de la compagnie MSC qui utilise les ports d'Anvers et du Havre comme hub pour redistribuer des trafics vers l'Europe du Nord, les Iles britanniques et l'Europe du Sud. La localisation de ses terminaux de manutention dans des bassins à flot, en amont des deux écluses de Zandvliet et Berendrecht à Anvers et de l'écluse François 1<sup>er</sup> au Havre ne la met pas à l'abri un jour d'une panne plus ou moins longue de ces écluses suite par exemple à un accident nautique. Cela entraînerait le blocage des navires à quai et si la panne était longue une possible paralysie du système. Le Havre, qui ne dispose que d'une écluse, est de ce point de vue plus vulnérable qu'Anvers. Mais ces handicaps potentiels du hub, qu'il est possible de minimiser grâce à l'efficacité de l'organisation, ne remettent pas en cause sa capacité à massifier les trafics et à offrir une desserte globale des marchés. Cette technique de transport s'est aujourd'hui généralisée puisque Frankel (2002) estime que 55% des conteneurs transocéaniques sont au moins transbordés une fois lors d'un voyage, proportion qui apparaît tout à fait considérable et mériterait sans doute vérification. Mais de fait, les

indicateurs confirment cette tendance de la généralisation du transbordement. Le rapport entre le nombre des conteneurs manutentionnés dans les ports et celui réellement transportés par les navires porte-conteneurs s'est accru de 2,2 à 3,8 de 1990 à 1999 (Frankel, 2002). De même, la part des conteneurs transbordés par rapport au total des conteneurs manutentionnés dans les ports est passé de 11% en 1980 à 27% en 2003 (Drewry, 2004).

**Tableau n°6 : Avantages et inconvénients des différentes solutions de transport envisagées dans la figure n° 7**

	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>	<b>Bilan</b>
<b>1</b>	- Transit time court - Proximité du marché	- Absence de massification et/ou fréquence faible des services offerts	- Possible si les volumes sont importants sur le segment desservi - Possible pour un marché de niche - Réseau segmenté
<b>2</b>	- Massification maritime par rapport à 1	- Transit time plus long	- idem
<b>3</b>	- Massification maritime - Multiplication possible des marchés à partir des hubs maritimes - Plus de flexibilité dans l'allocation de la flotte et du parc de conteneurs	- Transit time plus long - Organisation complexe - Eloignement par rapport au marché	- Maillage du réseau - Possibilité d'une desserte globale
<b>4</b>	- Renforcement des caractéristiques énoncées en 3	- Renforcement des caractéristiques énoncées en 3	- Renforcement des caractéristiques énoncées en 3

### **2.2.5 : la logistique**

Dernier aspect des possibilités ouvertes par le passage d'une chaîne de transport segmentée à une chaîne de transport intégrée : la logistique. Parmi les multiples définitions proposées, on peut retenir la suivante. La logistique est « l'ensemble des méthodes et moyens mis en œuvre pour gérer le plus efficacement possible et au moindre coût les flux physiques nécessaires au bon fonctionnement d'une action, d'une entreprise... Elle s'intéresse traditionnellement à la gestion des flux physiques (transport, gestion des stocks) mais ses méthodes peuvent aussi s'appliquer aux flux financiers et aux flux d'informations. Au niveau de l'entreprise, elle est une fonction qui consiste à organiser le transport et le stockage des marchandises depuis l'amont (approvisionnement en matières premières) jusqu'à l'aval (commercialisation des

produits) » (Dufetelle, 1995). A la logistique est associée la gestion de la chaîne logistique (Supply Chain Management) dont la définition peut englober la logistique elle-même. La chaîne logistique globale va du fournisseur au client. La production est alors tirée par la commande. Elle doit permettre « une gestion globale des ressources pour servir au mieux la demande des clients exprimée ou prévisionnelle » (ASLOG, 2002). Cette gestion globale est complexe puisqu'il faut non seulement contrôler les flux physiques de transport, les flux d'informations qui y sont associés mais aussi les interfaces entre les différents acteurs de cette chaîne, du producteur au consommateur final en passant par le grossiste, le distributeur sans oublier le ou les transporteurs. Pour répondre à son objectif principal qui est de réduire au maximum les stocks dans une optique de flux tendus afin d'avoir selon le slogan bien connu « le bon produit au bon endroit, au bon moment », la gestion de la chaîne logistique se base sur les renseignements concernant la demande jusqu'aux données nécessaires à la distribution, en passant par la conception et la production proprement dite (Damien, 2001). Elle nécessite le recours à un système d'information.

Tout aujourd'hui est devenu logistique. Il est vrai que les localisations d'entreprises de produits manufacturés dans les pays à bas coûts de main d'œuvre, appelées dans les pays riches « délocalisations », mais aussi les techniques de « just in time » inaugurées au Japon dans l'industrie automobile à partir des années 1980 et qui permettent de réduire les stocks au minimum en programmant les livraisons, et donc plus en amont l'ordre de production, en fonction de la demande connue du consommateur, ne peuvent pas se concevoir sans une chaîne logistique efficace, parfaitement maîtrisée de l'amont à l'aval. Pour autant, il faut raison garder. La logistique et tous les abus de vocabulaire liés à son succès ne font pas disparaître le transport comme par magie. Ce dernier, s'il peut être optimisé et intégré dans une chaîne de création de la valeur qui le dépasse, demeure un élément essentiel tant l'acheminement physique de la marchandise de son point d'origine à son point de destination reste à un moment ou à un autre incontournable pour satisfaire les besoins du commerce ou de la chaîne de production.

L'opérateur de conteneurs qui offre un service porte à porte, ou plus simplement encore un service maritime quai à quai, fait de la logistique. Sa prestation de « simple » transporteur vise à optimiser les flux physiques de la marchandise via l'unité de transport intermodale. Les performances accrues de la manutention, l'accroissement de la taille des navires, l'intermodalité, la massification du transport et la technique du hub

sont des outils complémentaires au service de cette optimisation. Ils ne concernent pourtant que le seul segment transport.

Au delà de l'offre de transport, aussi performante soit-elle, l'opérateur de conteneur peut élargir ses prestations logistiques pour le compte de son client, le chargeur. De l'exploitation et de la gestion de l'offre de transport qui nécessitent un suivi de ses conteneurs via des systèmes informatiques, il peut théoriquement passer à un suivi de la marchandise, voire à un travail (étiquetage, reconditionnement, mise aux normes...) sur celle-ci lors des phases d'entreposage et donc s'insérer encore plus largement dans la gestion de la chaîne logistique. L'opérateur de conteneurs devient alors un prestataire logistique au sens plein du terme : il peut « toucher à toutes les étapes de la production et de la consommation et tend à les réunir en un processus intégré : approvisionnements, fabrication, distribution, consommation, récupération des déchets, recyclage. » Son objectif ne sera plus tant la recherche de la minimisation du seul coût de transport que celle de la minimisation du coût logistique total tout en respectant une optimisation logistique liée au respect d'un niveau requis de performances fixé par son client (Savy, 1995).

De fait, le conteneur se prête particulièrement bien à une gestion en flux tendus qui nécessite de tenir des délais impartis et de maintenir une fiabilité de livraison. En fonction des quantités à transporter qui peuvent évoluer dans le temps et dans l'espace, il suffit d'adapter le nombre de conteneurs. La conteneurisation admet aussi l'acheminement régulier de petits lots par le regroupement dans un même conteneur de marchandises en provenance d'origine différente (conteneur LCL-Less than Container Load par opposition au conteneur FCL-Full Container Load), ce qui est souvent le travail et la source de profit du transitaire. En plus de la baisse prononcée des taux de fret au début de l'année 2000, cette aptitude a amené par exemple la division sucre de la société Cargill à repenser totalement ses expéditions de sucre pour passer d'un transport par navires vraquiers qui imposent l'envoi d'un coup de grosses quantités à un transport par conteneurs plus flexible, en flux tendus pour mieux tenir compte non seulement de la demande des acheteurs mais pour pouvoir aussi spéculer plus longtemps sur l'achat et la vente de sucre qui représente le métier de base de cette société de négoce<sup>7</sup>.

T. D. Heaven (2002a) liste les avantages possibles d'une telle intégration des fonctions logistiques par l'opérateur de conteneurs, en l'occurrence ici l'armateur de

---

<sup>7</sup> Source : entretien avec un représentant de Cargill France en 2002.

lignes régulières. Il peut exister une complémentarité dans la demande pour un même client entre une activité et une autre. De même que la compagnie aérienne construit des hôtels pour remplir ses avions, l'opérateur de conteneur peut offrir une prestation logistique pour mieux remplir ses conteneurs et fidéliser son client. Les économistes insistent principalement sur les opportunités de réduire les coûts de transaction entre les différents éléments de la chaîne logistique par leur internalisation et par le contrôle sur l'ensemble de la chaîne qui permet une plus grande transparence. Une autre source importante de synergie vient de l'utilisation commune du système d'information qui peut à nouveau être élargi de la gestion des flux des conteneurs à celle de la marchandise. Enfin, l'intégration de la fonction logistique permet, par une plus grande diversification de l'activité, de mieux se prémunir des fluctuations d'activité et de prix sur tel ou tel segment de la chaîne.

### **2.3 : Les acteurs du transport et la chaîne logistique :**

Pour les acteurs du transport, la conteneurisation aboutit à un apparent paradoxe. Elle se traduit par une standardisation sans précédent des techniques de transport et donc pour les transporteurs, par la possible remise en cause d'avantages comparatifs liés à la maîtrise d'un marché grâce à des navires spécialisés ou de qualité. Mais, comme nous venons de le constater, cette même standardisation ouvre de nouvelles opportunités tant sur mer que sur terre. La conteneurisation amène les acteurs du transport à se positionner dans la chaîne logistique pour se différencier les uns par rapport aux autres et pour tirer tout le parti d'une intégration verticale et/ou horizontale. Dans ce nouveau jeu, les armateurs de lignes régulières sont en première ligne.

#### ***2.3.1 : Scénarios d'intégration verticale et/ou horizontale :***

Avec la conteneurisation, tout est théoriquement prêt pour une intégration complète, verticale et horizontale, de la chaîne de transport. La conteneurisation favorise l'émergence de très grands armements de lignes régulières. En effet, les économies d'échelles grâce à l'utilisation des grands navires ou des hubs ne sont possibles que pour les armements qui contrôlent des volumes suffisamment importants. Pour un transporteur maritime, trois possibilités s'offrent : l'alliance avec d'autres armements qui du statut de concurrents passent à celui de partenaires obligés, le rachat d'un concurrent ou enfin la croissance interne de l'entreprise. Ces trois formes d'intégration horizontale peuvent avoir comme objectif, outre l'ambition générale

d'augmenter les volumes transportés, de renforcer les parts de marchés sur une route maritime donnée ou inversement d'étendre la couverture géographique offerte par le réseau maritime de l'armement. Cette dernière solution ne génère pas dans un premier temps des économies d'échelle importantes car l'implantation sur un nouveau marché est risquée et signifie d'abord des parts de marché faibles, sauf à racheter d'un coup un opérateur important présent sur ce secteur géographique. La technique du hub permet de la mettre en œuvre à moindre risque et d'en tirer tous les bénéfices si les volumes augmentent avec le temps.

Ces choix qui s'offrent à l'armement de lignes régulières se posent à peu près dans les mêmes termes pour le transitaire, le transporteur terrestre ou le manutentionnaire. Une différence notable oppose cependant le transitaire aux transporteurs maritimes ou terrestres et aux manutentionnaires. L'activité des premiers nécessitent d'abord des hommes pour renforcer le réseau des agences qui permettent le contact avec la clientèle des chargeurs alors que les seconds doivent d'abord consentir de lourds investissements en capital pour être capables d'assurer des liaisons maritimes et terrestres ou des opérations de manutention de grande envergure.

La conteneurisation favorise aussi l'intégration verticale pour tirer tout le parti, non plus des économies d'échelle, mais de l'intermodalité. Celui qui est capable d'offrir un service de transport porte à porte est l'opérateur de transport multimodal (OTM). Il remplace le vieux système centenaire où le chargeur signait des contrats séparés avec chaque transporteur unimodal par un seul et unique document, contracté avec un opérateur multimodal unique, responsable de la totalité du transport sur l'ensemble du voyage (P&O Nedlloyd, 2003). Théoriquement, il est capable de se substituer à l'ensemble des acteurs qui assuraient un morceau de transport avec une perspective propre et singulière à leur activité pour organiser à partir d'un point de vue unique un transport porte à porte le plus rationnel possible, même si cela ne l'empêche pas de sous-traiter telle ou telle partie du transport à un opérateur spécialisé. Un tel OTM doit non seulement tirer parti de cette intégration verticale de la chaîne de transport pour répondre aux besoins de ses clients par une offre logistique la plus vaste possible mais pour aussi en interne en tirer des bénéfices organisationnels, sources potentielles d'économies. Le NVOCC (Non Vessel Operating Common Carriers) est un bon exemple d'un tel OTM. Il désigne une société de transport qui ne dispose pas de navires propres, mais affrète cales ou navires auprès d'armateurs classiques et délivre à ses clients des connaissements maritimes établis à son propre nom.

Le tableau n° 7 propose différents scénarios théoriques d'intégration de la chaîne de transport où l'armateur de lignes régulières joue un rôle central dans ce processus d'intégration.

**Tableau n° 7 : L'intégration de la chaîne de transport à travers l'exemple de l'armateur :**

	ARMATEURS				
	A	B	C	D	E
Armateur					
Agent maritime					
Manutentionnaire					
Commissionnaire					
Transporteur terrestre					

Intégration horizontale  
par fusion de D et E

Intégration  
verticale

L'intégration par un armement des fonctions d'agent maritime lui permet de disposer en propre d'une représentation dans les ports et de ne plus dépendre d'un agent extérieur qui certes travaille pour lui mais peut aussi offrir ses services à un concurrent. C'est d'abord un investissement commercial pour renforcer un contact direct avec la clientèle des transitaires ou des chargeurs. Outre des bureaux dans les ports, elle nécessite du capital humain pour se rapprocher de la réalité locale d'un marché donné. En interne, elle permet à l'entreprise de standardiser sa documentation et de faciliter les échanges via l'EDI entre les différentes agences mais aussi d'articuler plus facilement ce travail commercial avec les opérations purement maritimes de chargement/déchargement du navire. Ainsi, la société P&O Nedlloyd dispose de son propre réseau d'agences, mais s'appuie sur un système très centralisé pour tous les aspects opérationnels (plan de chargement des navires) avec, en Europe, deux centres, l'un à Rotterdam, l'autre à Milan, ce qui suppose un flux d'informations électronique permanent entre les différentes agences commerciales et ces deux centres opérationnels<sup>8</sup>.

L'intégration par un armement des fonctions de manutention lui permet de sécuriser ses opérations portuaires, c'est-à-dire d'avoir la certitude que ses navires pourront être opérés en temps et en heure dans un port. Avec la généralisation du système de hubs qui suppose une parfaite coordination entre les escales des différents

<sup>8</sup> Entretien avec la responsable du service logistique de l'Agence P&O Nedlloyd du Havre, décembre 2002.



navires mères ou feeders, avec la croissance de la taille des navires qui se traduit par un coût d'exploitation quotidien très élevé – de l'ordre de 62 000 US\$/jour pour un porte-conteneur de 7000 EVP contre 38 000 \$/jour pour un navire de 3 500 EVP en 1997 (Gilman, 1999 et Cariou, 2000) – les opérations portuaires ne peuvent souffrir aucun délai sauf à remettre en cause l'ensemble du système.

Cette impérieuse nécessité de fiabilité se répercute sur les ports par une transformation totale de leur organisation de la manutention. L'opérateur unique de terminal se substitue au système traditionnel caractérisé par la segmentation et une ignorance réciproque entre les différents acteurs afin de limiter les responsabilités (Cf. 1.2). Il continue non seulement d'assurer la tâche traditionnelle de services au navire par les opérations de manutention mais garantit aussi la fiabilité du service porte à porte et des relations avec l'hinterland en assurant en temps et en heure le positionnement des conteneurs en attente de pré- ou post- acheminement sur le terminal. Une telle fonction stratégique nécessite un commandement unique (Martin et Thomas, 2001).

Face à une grève annoncée, à de mauvaises conditions météorologiques (brouillard ou vent), face à des problèmes de congestion portuaire ou devant le retard accumulé par son navire (problème technique ou problèmes lors de l'escale précédente) sur l'horaire prévu et qui empêche celui-ci de bénéficier de la fenêtre d'opération portuaire programmée d'un commun accord avec le manutentionnaire, un armateur peut préférer supprimer purement et simplement une escale afin de ne pas risquer une immobilisation prolongée du navire qui aurait nécessairement des répercussions en chaîne sur le reste de la rotation. Il doit alors totalement reconfigurer les opérations de chargement/déchargement prévues lors de cette escale : attente pour les conteneurs à l'exportation d'une nouvelle escale de navire dans le port où l'escale a été supprimée, voire réacheminement vers un autre port pour les conteneurs qui doivent respecter un délai de livraison impératif, déchargement des conteneurs à l'importation dans les ports suivants, en fonction des opportunités offertes en terme de pré- et post-acheminement ou de transbordement. Quoi qu'il en soit, une suppression d'escale ou plus simplement la mauvaise qualité des opérations portuaires se répercutent gravement sur l'activité de l'armateur : non respect des délais de livraison envers la clientèle et perte de crédibilité commerciale, coûts supplémentaires importants pour pallier les déficiences. En intégrant la fonction de manutention, un armateur ne dépend plus d'un groupe de manutention qu'il ne contrôle pas et peut programmer ses navires grâce à un terminal entièrement dédié à ses propres opérations. Cela nécessite de sa part des investissements

considérables qui ne peuvent se justifier qu'en fonction d'un volume d'escales suffisants sauf à sous-utiliser ce terminal dédié et à perdre de l'argent (Musso et alii, 1999 ; Haralambides et alii, 2002 ; Cariou, 2003).

Au delà des fonctions d'agent maritime et de manutentionnaire, l'armateur peut continuer son intégration de la chaîne de transport en devenant transporteur terrestre, commissionnaire et/ou logisticien. Il quitte alors le segment purement maritime et portuaire pour s'investir dans le segment terrestre. Si nous avons montré qu'il existe des synergies possibles grâce à cette intégration à travers par exemple les systèmes d'information ou en terme d'offre commerciale à la clientèle, l'armateur s'éloigne de son cœur de métier pour entrer dans de nouvelles problématiques. Il peut devenir opérateur ferroviaire ou transporteur routier, ce qui lui permettra sans doute de mieux gérer la circulation de son parc de conteneurs, mais lui fera perdre le bénéfice possible d'une mise en concurrence des différents transporteurs terrestres. De même, en devenant transitaire ou logisticien, il élargit son offre commerciale en s'adressant directement aux chargeurs. Il capte de la marchandise qui assurera le remplissage de ses navires mais entre dans le même temps en concurrence potentielle avec ses propres clients traditionnels que sont les transitaires, au risque de perdre la marchandise...

### ***2.3.2 : Les limites à l'intégration :***

L'intégration de la chaîne de transport ne va pas de soi. Entre les acteurs de la chaîne de transport, elle remet en cause des relations établies de longue date entre clients et fournisseurs qui, d'un statut de partenaires liés par des contrats commerciaux, passent à celui de concurrents potentiels. Dans un port donné, le manutentionnaire qui travaillait hier pour l'armement A perd les trafics de ce dernier si ce dernier assure désormais lui-même sa manutention. Pour compenser cette perte, il doit se tourner vers d'autres armements et devient de facto concurrent de la société de manutention créée par l'armement A. De même, un transitaire assurant traditionnellement des trafics pour ce dernier continuera-t-il à le faire si l'armement A développe son propre service de commissionnaire de transport ou en douane, avec comme première tentation d'aller démarcher les clients de son ex-transitaire ?

Pour le client chargeur, une chaîne de transport intégrée horizontalement et verticalement pose le problème de la concurrence face à une situation qui peut devenir monopolistique . Certes, l'intégration permet au chargeur de bénéficier d'une prestation porte à porte et permet d'externaliser la fonction logistique pour se concentrer sur son

cœur de métier. C'est l'idée du « one-stop shopping » : un opérateur unique de conteneurs, transporteurs et/ou logisticien, offre à ses clients chargeurs, grâce à un réseau mondial d'agences, toute une gamme de services répondant à l'ensemble de ses besoins logistiques (Panayides, 2002). Mais elle peut aussi le mettre dans une dépendance très forte vis-à-vis de ce prestataire. L'exemple nous a été donné d'un très grand groupe agroalimentaire sous-traitant tous ses flux de café à la société française de transit SDV. Celle-ci est présente non seulement en amont de la transformation car elle assure l'acheminement des cafés des régions d'exportation vers le marché français mais aussi en aval de la transformation avec l'expédition des produits finis vers les lieux de distribution. De plus, elle s'achemine à la demande de son client vers une prestation où le mélange des différents types de café serait fait en amont de la torréfaction. Et notre interlocuteur de conclure qu'il ne lui reste plus qu'à acheter le torréfacteur<sup>9</sup>... Face à la possibilité d'une situation monopolistique liée à une intégration verticale prononcée ou face à des prestations logistiques qui peuvent les mettre en situation de dépendance par rapport à leur propre activité, les chargeurs ont tout intérêt à favoriser la concurrence entre les différents acteurs de la chaîne de transport.

Enfin, l'intégration de la chaîne de transport se heurte aux capacités financières, techniques et humaines des différents acteurs impliqués. Celles-ci sont par définition limitées et inégales d'une entreprise à l'autre, ce qui implique nécessairement des arbitrages entre des stratégies qui favoriseront l'extension de la couverture géographique ou l'accroissement du volume des opérations (intégration horizontale) et celles qui privilégieront un élargissement de l'offre commerciale et de services (intégration verticale). Tout dépendra des parts de marché, des revenus et du retour sur investissement attendus (Heaver, 2002a). En d'autres termes, il est impossible pour un groupe – un transitaire, un manutentionnaire ou un armement -, aussi puissant soit-il, de vouloir tout faire, partout, en même temps. Il doit choisir.

Ainsi se mettent en place des chaînes de transport différenciées, intégrées ou non, qui entrent en concurrence les unes avec les autres. Si les économistes insistent sur la plus grande efficacité potentielle des chaînes intégrées par rapport à celles qui impliquent plusieurs contractants (Frankel, 2002 ; Robinson, 2002), ce qui reste à démontrer dans les faits, retenons simplement la diversité des situations possibles. De fait, derrière de nombreux contrats multimodaux, dits porte à porte, se cachent en réalité

---

<sup>9</sup> Entretien avec le responsable de SDV Le Havre, novembre 2001.

des contrats de transport plus classique de type « Through Transport Document » qui impliquent plusieurs transporteurs avec des conditions différentes entre ceux-ci et le chargeur. Seul, un examen très précis des termes et conditions des contrats révèle leur vraie nature (P&O Nedlloyd, 2003). La conteneurisation, boîte de pandore, ouvre le jeu entre les acteurs de la chaîne de transport par une recomposition des liens qui les unissent.

### **3 : La conteneurisation : épine dorsale de la mondialisation :**

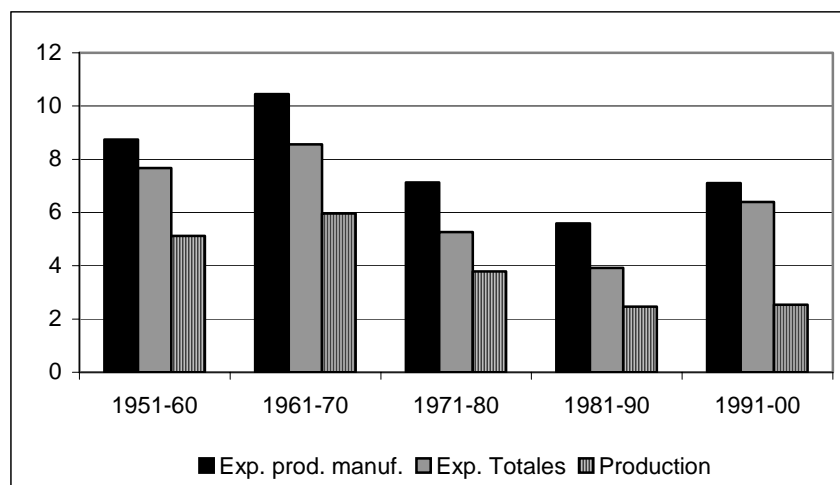
L'avènement de la conteneurisation à partir des années 1960 accompagne le mouvement de mondialisation. La croissance du commerce international, tirée notamment par les pays d'Asie orientale et les produits manufacturés, est un puissant moteur de l'essor de la conteneurisation à l'échelle mondiale. Mais d'une façon complémentaire, la conteneurisation, dont le foyer devient en moins de trois décennies l'Asie orientale, participe à cet essor du commerce international. Elle prend une dimension mondiale non seulement dans l'organisation de ses flux mais aussi dans celle de ses acteurs. Un mouvement d'essor réciproque se met en place entre les échanges internationaux et la conteneurisation.

#### **3.1 : Commerce international et conteneurisation :**

##### ***3.1.1 : La croissance du commerce international :***

Au cours des cinquante dernières années, les exportations de marchandises ont augmenté de 6 % par an en moyenne. Le total des échanges en 2000 était 22 fois supérieur au niveau atteint en 1950. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, le commerce international croît à une vitesse plus rapide que la production mondiale.

**Figure n°9 : Exportations mondiales de produits manufacturés, exportations mondiales totales et production mondiale : croissance moyenne annuelle en volume. 1950-2000. En % :**



Source : OMC.

Il est un moteur de la croissance économique mondiale, y compris depuis les années 1970 où, à la suite de la fin des Trente Glorieuses, la hausse de la production mondiale est plus hésitante. Ce phénomène prend toute son ampleur dans les années 1990 avec une croissance moyenne annuelle du commerce international de 6,4% par an contre 2,5% seulement pour la production mondiale. Cet essor se traduit par une interdépendance de plus en plus forte des économies nationales, bien mise en évidence par le rapport des exportations sur le PIB, avec un taux mondial qui passe de 7 à 20% en 40 ans (Cf. tab. n°8). Ce degré d'ouverture économique dépend de la puissance du commerce extérieur, de la taille du marché intérieur, du niveau de développement et s'effectue en fonction de temporalités différentes. Par exemple, la France ne s'ouvre sur l'économie mondiale qu'après avoir soldé ses comptes avec son empire colonial et en s'insérant dans la Communauté économique européenne à la différence de l'Allemagne qui reconstruit son économie dès le lendemain de la Seconde Guerre mondiale en misant sur ses exportations. Depuis les années 1970, les plus fortes progressions sont enregistrées par les pays émergents qui fondent leur développement initial sur des économies extraverties avant de pouvoir compter dans une phase ultérieure sur la solvabilité de leur marché intérieur : nouveaux pays industriels d'Asie ou d'Amérique latine, aujourd'hui la Chine.

**Tableau n°8 : L'ouverture des économies sur le monde : rapport en % des exportations sur le PIB (en dollars courants) pour quelques pays ou zones :**

	1960	1975	2002
<b>Etats-Unis</b>	4	7	6,3
<b>Allemagne</b>	20,7	21,5	25,5
<b>Japon</b>	9,4	12,2	9,6
<b>France</b>	11,1	15,5	18,9
<b>Chine</b>		4,1	23,0
<b>Royaume-Uni</b>	14,3	19,1	15,5
<b>NPIA1</b>		35,3	39,4
<b>NPIA2</b>		4,1	61,4
<b>Mexique</b>		4,5	25,6
<b>Monde</b>	7,3	14,2	20,6

NPIA1 : Corée du Sud, Taiwan, Hong Kong, Singapour.

NPIA2 : Malaisie, Philippines, Thaïlande.

Sources : OMC, CEPII/CHELEM et *Les Cahiers français*, mai-juin 1979, n°19

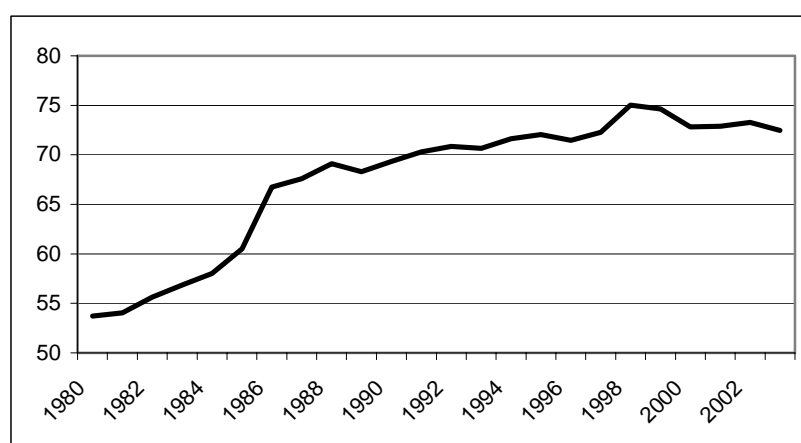
Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, quelques grandes causes qui se renforcent mutuellement, expliquent la croissance du commerce international et l'ouverture réciproque des économies nationales. La disparition des empires coloniaux met un terme définitif aux grands blocs protectionnistes sur lesquels s'étaient repliées les grandes puissances économiques à la suite de la crise de 1929. Les Etats-Unis, soutenus par l'Europe en reconstruction, se font les promoteurs de la libéralisation des échanges internationaux. Le GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) en est l'outil puisqu'il vise, par la négociation multilatérale, à l'abaissement progressif des barrières douanières et à l'élimination des restrictions non tarifaires. Le dernier cycle de négociations (Uruguay Round de 1986 à 1994) débouche sur la création de l'OMC en 1995 (Organisation Mondiale du Commerce) (Combe, 2000). Cette organisation internationale, qui rassemble près de 150 membres représentant plus de 97 % du commerce mondial, fait respecter les règles du commerce international et poursuit l'objectif de faciliter les échanges, en concentrant aujourd'hui ses efforts sur les services. La création d'accords régionaux de libre échange se multiplie au début des années 1990 : le Marché unique européen en 1993, le MERCOSUR en 1991, l'ALENA en 1992, possibilité en 2005 sous la pression des Etats-Unis d'une zone de libre échange des Amériques, entrée progressive des pays de l'ASEAN dans une zone de libre échange à partir de 1991. Ces accords, loin de remettre en cause le multilatéralisme comme le voudrait la théorie économique, participent au contraire « en pratique à la structuration et à la stabilité des relations commerciales » (Siroën, 2000).

La division des systèmes productifs et l'internationalisation des firmes contribuent aussi puissamment à la croissance du commerce international. « Si le processus de production lui-même peut faire l'objet d'une segmentation en étapes, alors la même logique doit conduire à envisager la délocalisation de ces étapes en fonction de la distribution internationale des avantages relatifs. Chaque opération élémentaire est effectuée là où elle est la moins coûteuse, en raison d'une meilleure adaptation des raisons locales (dotations factorielles, compétences...) » (Aubin, 2000). La firme qui se lance dans un tel processus par l'intermédiaire d'IDE (Investissements Directs à l'Etranger) peut passer d'une stratégie d'exportation à une stratégie ultime de globalisation fondée sur une coordination étroite des activités entre ses différents établissements, laboratoires de recherche, filiales ateliers, bureaux marketing, qui participent, dans différents endroits du monde, au processus de création de la chaîne de la valeur. La croissance des IDE à l'échelle mondiale depuis le milieu des années 1980, à un rythme moyen annuel de plus de 20% (31,9% pour la période 1996-1999 !) et avec des perspectives d'essor qui ne se démentent pas, traduit bien ce processus d'internationalisation de la production et de la constitution d'un noyau assez stable d'environ 200 firmes qui développent leurs activités à une échelle véritablement transnationale (Veltz, 1996 ; CNUCED, 2003). « Selon les chiffres fournis par *Fortune* et la Banque mondiale, le poids du chiffre d'affaires des deux cents premières firmes mondiales dans le produit mondial était de 17% en 1960, 24% en 1984, 31% en 1995 » (Hugon, 1999). Ces firmes, qualifiées parfois de globales ou de transnationales, et qu'il est sans doute plus sage d'appeler simplement Firmes MultiNationales (FMN), tant leur ancrage national reste déterminant, pèsent d'une façon de plus en plus significative dans les échanges internationaux. Plus d'un tiers du commerce mondial est de type intra-firme, c'est-à-dire qu'il s'opère entre maison mère et filiales des FMN plutôt qu'entre entités indépendantes et un autre tiers du commerce mondial s'effectue entre ces sociétés multinationales et des entreprises non affiliées (Chevassus-Lozza et alii, 1999). Les FMN occupent depuis plusieurs années une part de plus en plus prépondérante dans le processus d'intégration/globalisation de l'économie mondiale (Boyer R., 1997 et Kébabdjian, 1999).

Cette division internationale de plus en plus poussée et complexe entre les Etats et à l'intérieur même des firmes ne se limite pas aux échanges de produits primaires minéraux ou agricoles mais se traduit logiquement par un essor des échanges de produits manufacturés. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, la croissance

moyenne annuelle de ceux-ci est supérieure en volume à celle du commerce total (Cf. figure n°9). De même que les échanges tirent la croissance mondiale, les échanges de produits manufacturés participent plus que les autres produits à la croissance du commerce mondial. Alors qu'au lendemain du second choc pétrolier de 1979, leur part en valeur dans les exportations mondiales est d'un peu moins de 54%, celle-ci progresse très fortement à la suite du contre-choc pétrolier pour désormais s'établir à plus de 70% des échanges mondiaux depuis le début des années 1990. Cette part est encore plus forte pour les pays riches de l'OCDE, de l'ordre de 80%.

**Figure n°10 : Part des produits manufacturés dans le commerce mondial, en % de la valeur des exportations mondiales, 1980-2004 :**



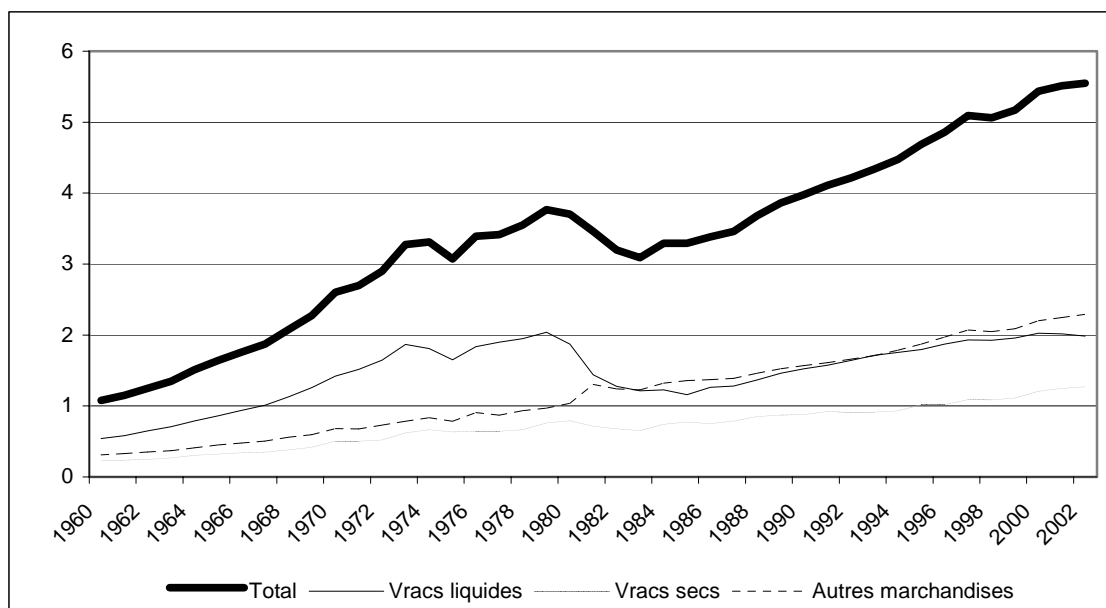
Source : OMC.

### ***3.1.2 : La croissance du transport maritime conteneurisé :***

A cette croissance du commerce international répond une croissance du transport par voie maritime (Cf. figure n°1). De la fin de la Seconde Guerre mondiale aux deux chocs pétroliers de 1973 et 1979, la croissance économique des pays développés, fondée sur les industries lourdes et leur capacité à importer massivement des matières premières, se traduit par une part prépondérante du pétrole dans le total des marchandises transportées par la voie maritime (54% en 1979) aussi bien en tonnes qu'en tonnes-milles et des pétroliers au sein de la flotte mondiale (42%) (Cf. figures n°11).



**Figure n°11 : Transport par voie maritime des grands types de marchandises, en milliards de tonnes, 1960-2002 :**



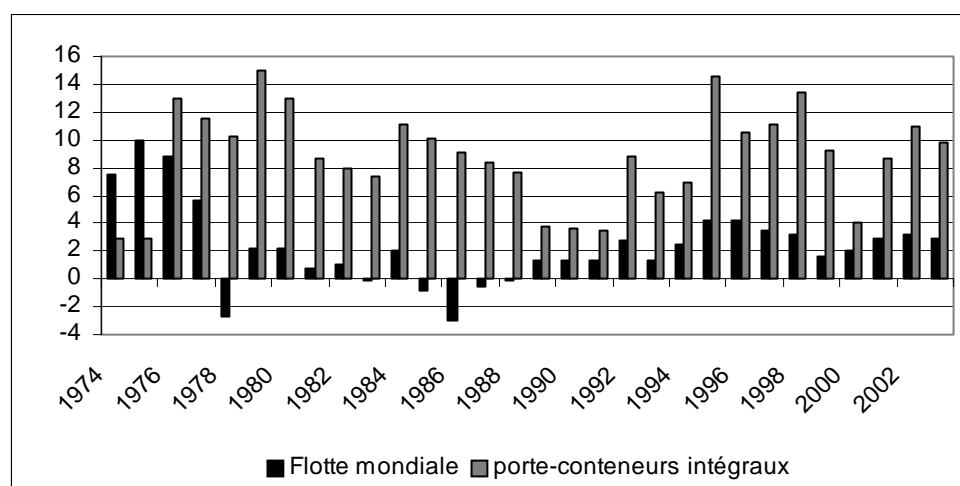
Source : Annuaire statistiques de l'ONU, ISL et CCAF

A partir des deux chocs pétroliers, les autres marchandises qui comprennent l'ensemble des marchandises qui ne sont pas en vrac et correspondent à peu près aux marchandises diverses, prennent le relais de la croissance. Alors que le trafic des vracs n'augmente que de 1,7% en moyenne par an depuis 1970, cette croissance est de 3,9% pour les autres marchandises. Avec 2,3 milliards de tonnes d'autres marchandises transportées par la voie maritime en 2002 contre seulement 671 en 1970, leur part dans le trafic total est de 41% contre 26% en 1970. L'évolution en tonnes-milles est comparable : 29,2% en 2002 contre 18,3% en 1975.

La conteneurisation est l'outil maritime qui rend possible cet accroissement des échanges des autres marchandises par la voie maritime, et au delà du commerce mondial des produits manufacturés. Elle concentre aujourd'hui 80% du trafic des marchandises diverses par la voie maritime, demain sans doute plus encore. En tonneaux de jauge brute, la flotte mondiale des porte-conteneurs intégraux enregistre une croissance exponentielle de +9% par an en moyenne depuis 1975 contre +1,9% pour la flotte mondiale. Mesurée en EVP, cette croissance est encore plus impressionnante, supérieure à 10% par an en moyenne depuis 1975 avec une capacité en 2004 d'un peu moins de 7 millions d'EVP contre un peu plus de 550 000 EVP en 1980. Les porte-

conteneurs intégraux représentent 13,2% de la flotte mondiale (mesurée en TJB) en 2003, contre seulement 6% en 1990, 3% en 1980 et 1,9% en 1975.

**Figure n° 12 : Croissance moyenne annuelle de la flotte mondiale et de la flotte des porte-conteneurs intégraux en % des Tjb, 1974-2003 :**



Source : CCAF et ISL.

Enfin, on peut estimer à 317 millions le nombre d'EVP manutentionnés dans les ports du monde en 2003, contre 83 millions en 1990, 35 millions en 1980 et un peu plus de 4 millions en 1970, soit là encore une croissance moyenne annuelle supérieure à 10%...

La conteneurisation a atteint aujourd'hui des dimensions considérables. Incontestablement, elle est un outil puissant au service des échanges internationaux et de la division internationale du travail. Ses dimensions sont aujourd'hui telles qu'il ne faut plus uniquement la considérer comme une activité de sous-traitance. Son organisation relève désormais d'une logique industrielle qui nécessite une très forte intensité capitaliste et qui acquiert sa propre cohérence en dehors même du système des échanges internationaux.

### 3.2 : L'essor de l'Asie orientale :

A partir des années 1970, les pays d'Asie orientale participent fortement et par vagues successives à la croissance parallèle du commerce international et de la conteneurisation. Leur arrivée sur la scène mondiale modifie profondément la géographie du commerce international mais aussi de la conteneurisation, donnant

encore un peu plus de réalité au processus de mondialisation. Les « Asies nouvelles » bouleversent la réalité du monde (Foucher, 2002).

### ***3.2.1 : L'Asie orientale au cœur du commerce international :***

Alors que les pays industriels enregistrent à partir des années 1970 des taux annuels de croissance limités par rapport à ceux des Trente Glorieuses, les pays d'Asie orientale deviennent l'un des moteurs principaux de la croissance mondiale. Le dynamisme du Japon pendant les années 1970 et 1980 contraste avec l'atonie dont font preuve les autres pays industriels. Les Dragons, Corée du Sud, Taiwan, Hong Kong et Singapour prennent leur essor à partir des années 1960. La crise financière de 1997 ne remet pas en cause le processus de développement qui s'y est instauré. La nouvelle vague amorcée par les Tigres, Malaisie, Philippines, Thaïlande et Indonésie, est plus hésitante. Mais le fait le plus nouveau et entraînant des répercussions sur l'ensemble de l'économie mondiale est l'ouverture de la Chine sur le monde à partir de 1978 et des réformes initiées par Deng Xiao Ping. En 1993, lors du sommet de l'APEC<sup>10</sup>, le président américain a ce bon mot qui reste entièrement d'actualité : « des dominos que vous étiez, vous êtes devenus les dynamos de l'économie mondiale »<sup>11</sup>. Les pays d'Asie orientale restent aujourd'hui à des stades de développement très variés. Cependant, leur croissance sans précédent se traduit par le renforcement de leur poids dans l'économie mondiale. En moins de 30 ans, cette région devient le troisième pôle de l'économie mondiale, derrière l'Amérique du Nord et l'Europe de l'Ouest (Cf. Tab. n°9).

---

<sup>10</sup> APEC : Asia-Pacific Economic Cooperation.

<sup>11</sup> Cité par E. Izraelewicz : « L'économie mondiale sur trois pieds », *Le Monde*, 23 novembre 1993.

**Tableau n° 9 : Taux de croissance annuelle du produit intérieur brut (dollars constants) et part dans le PIB mondial (dollars courants) pour les pays d'Asie orientale :**

	1975-85	1981-91	1991-2001	Part dans le PIB mondial (%)	
				1970	2003
Quelques pays industriels					
Japon	3,9	4,1	1,2	6,8	11,9
Etats-Unis	2,8	2,9	3,3	33,5	29,9
France	2,2	2,4	2,0	4,7	4,8
Allemagne	-	2,7	1,5	6,1	6,6
Les Dragons					
Corée du Sud	8,1	8,9	5,5	0,3	1,7
Taiwan	-	8,1	5,4	0,2	1,0
Hong Kong	8,7	6,2	4,0	0,1	0,4
Singapour	7,6	7,1	6,7	0,0	0,2
Moyenne/Total	8,1	7,6	5,4	0,6	3,3
Les Tigres					
Philippines	2,0	1,3	3,3	0,2	0,2
Thaïlande	6,2	8,1	3,8	0,2	0,4
Malaisie	6,3	6,3	6,1	0,1	0,3
Indonésie	6,5	5,5	3,7	0,3	0,6
Moyenne/Total	5,2	5,3	4,2	0,8	1,5
Chine	8,3	9,7	9,9	3,0	3,9

Sources : *L'état du monde*, 2004 et 1995 ; OMC ; CEPII/CHELEM.

La répercussion de cette expansion des pays asiatiques dans le commerce international est d'autant plus forte que leur stratégie d'expansion s'appuie fortement sur les exportations comme en témoigne la part des exportations de marchandises dans le PIB (Cf. Tab. n°8) (Vallet, 1997 et Song, 1997). En trente ans, leur part dans les exportations mondiales augmente considérablement, par vagues successives, du Japon à la Chine en passant par les Dragons puis les Tigres (Cf. Tab. n°10). Ils se spécialisent dans l'exportation de produits manufacturés en fonction de leur rôle dans la division internationale du travail. Le Japon fournit l'essentiel des produits de haute technologie de la région alors qu'à l'inverse, la Chine côtière en est au stade de pays atelier qui bénéficie de son inépuisable réservoir de main-d'œuvre même si le premier poste à l'exportation est désormais constitué par les produits bureautiques et de télécommunications, devant les produits textiles (Morée, 2005). Les Dragons sont dans une délicate phase intermédiaire, entre le Japon et la Chine (Postel-Vinay, 2002). Hong Kong joue un rôle particulier pour la Chine puisque plus de 91% des exportations de cette enclave sont en fait pour majeure partie des importations chinoises ré-exportées. Les Tigres s'appuient encore fortement sur les produits primaires.

**Tableau n°10 : Part des pays d'Asie orientale dans le total des exportations mondiales, 1970-2003, en % :**

	Exportations totales			Exportations de produits manufacturés		
	1970	1980	2003	1970	1980	2003
Japon	6,0	6,5	6,2	9,0	11,2	8,1
Les Dragons*	1,5	3,2	9,5	2,0	5,4	12,0
Les Tigres	1,6	2,5	3,4	0,3	0,6	3,8
Chine	0,7	0,8	5,8	0,5	0,8	7,3

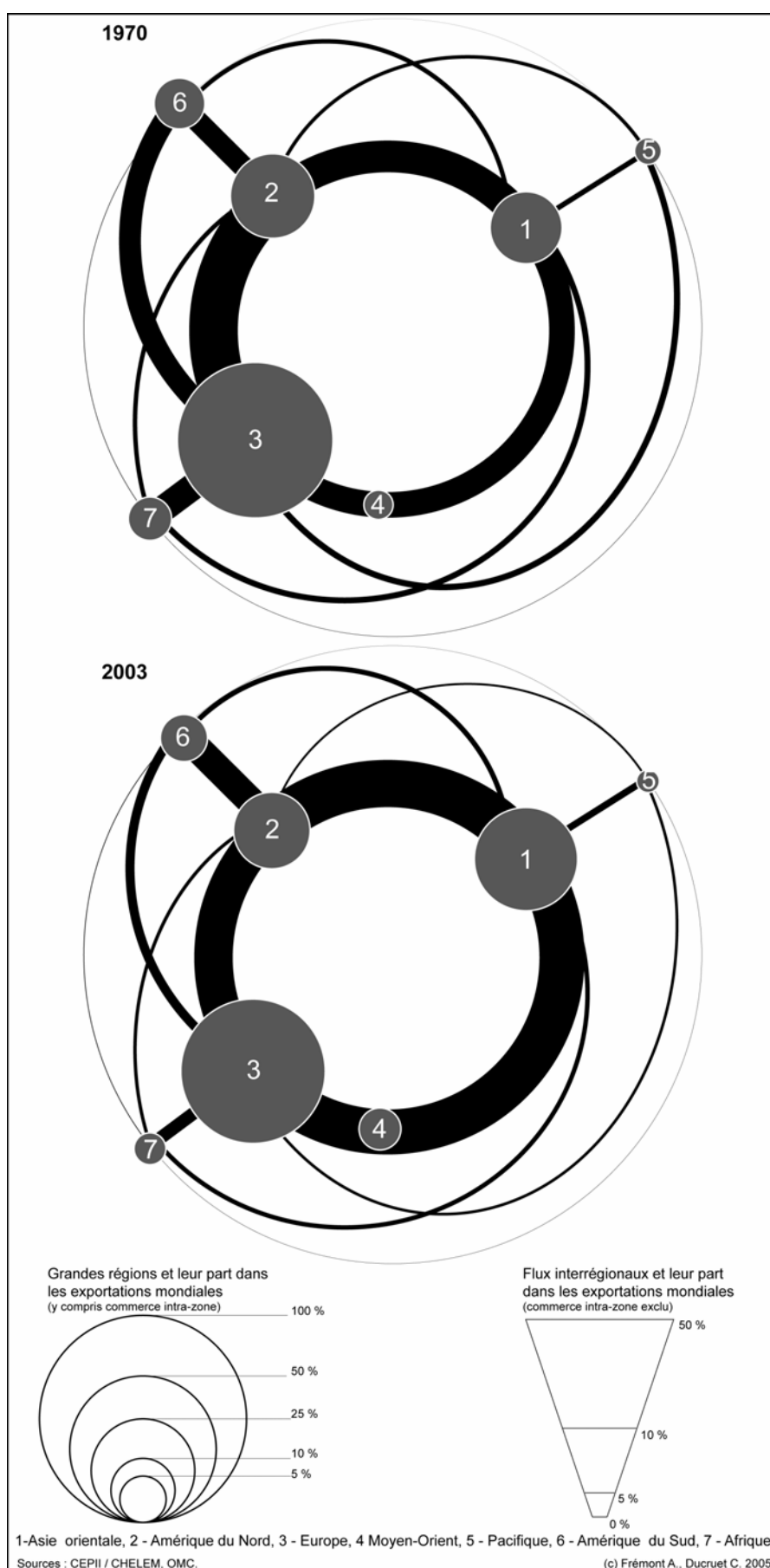
\* : Y compris les ré-exportations de Hong Kong et de Singapour.

Sources : CEPII/CHELEM, OMC.

La géographie du commerce international s'en trouve totalement bouleversée (Cf. Fig. n°13). En 1970, le monde est encore atlantique, solidement organisé autour des deux pivots constitués par l'Amérique du Nord et l'Europe. L'Asie ne constitue pas un pôle en tant que tel mais c'est le Japon qui joue à lui seul ce rôle pour cette partie du monde. Trente ans plus tard, le monde a basculé de l'Atlantique sur le Pacifique même si l'Europe conserve un poids déterminant dans les échanges mondiaux en raison de l'importance des échanges internes à cette zone. En 2003, l'Asie dans son ensemble pèse près de 25% des exportations mondiales, assurées à plus de 87% par les pays d'Asie orientale. L'essor actuel de l'Inde devrait à terme se traduire par une baisse du poids relatif de l'Asie orientale dans le pôle Asie. Si l'on exclut l'ensemble du commerce intra-zone des différentes régions considérées, l'Asie est même le premier pôle du commerce mondial avec près de 30% des exportations mondiales contre 27% à l'Europe et 18% à l'Amérique du Nord. Deux flux majeurs organisent désormais le commerce mondial : le flux transpacifiques qui totalisent 8,5% des courants commerciaux mondiaux contre 6,4% en 1970 et les relations Europe/Asie (8,1% contre 5,1%) alors que les relations transatlantiques perdent leur prépondérance (6,9% contre 9,8%). De plus, ces flux sont totalement déséquilibrés en faveur de l'Asie, devenue en quelques décennies un atelier à bas coût pour le reste du monde, en premier lieu pour les Etats-Unis au prix d'un déficit abyssal de leur commerce extérieur et dans une moindre mesure pour l'Europe. Enfin, le commerce intra-asiatique ne cesse de prendre de l'importance pour passer de moins de 4% des exportations mondiales en 1970 à 11,6% aujourd'hui, ce qui démontre les processus d'intégration régionale en cours dans cette partie du monde à travers une complémentarité entre des économies inégalement développées et positionnées dans la division internationale du travail. L'étude des flux commerciaux pour les produits manufacturés ne fait que renforcer ces tendances, accentuant un peu plus encore le poids de l'Asie orientale.

Le monde commercial s'organise désormais en une Triade dont les trois pôles sont totalement interdépendants. L'Europe et l'Amérique du Nord continuent de poursuivre des relations privilégiées avec leurs deux périphéries respectives, l'Afrique et l'Amérique latine, même si là encore l'Asie orientale vient s'immiscer peu à peu dans ce jeu.

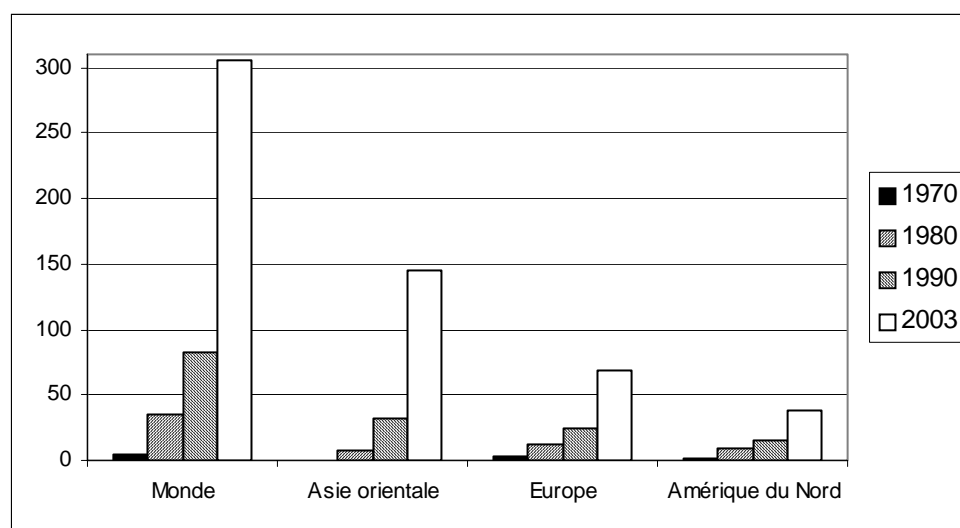
Figure n°13 : Principaux flux commerciaux en 1970 et 2003 :



### 3.2.2 : Les ports de l'Asie orientale au sommet de la hiérarchie mondiale :

En 2003, les ports d'Asie orientale concentrent à eux seuls 47% des conteneurs manutentionnés dans le monde (Cf. fig.14). La part des deux autres grands foyers de l'économie mondiale est largement inférieure: 22% pour l'Europe et 12% pour l'Amérique du Nord. La part de l'Asie orientale dans le PIB mondial est de l'ordre de 20%, inférieure à celle de l'Amérique du Nord ou de l'Europe (plus de 30% chacune). La concentration des trafics conteneurisés en Asie dépasse donc largement la concentration de la richesse, ce qui constitue sans doute une bonne illustration du rôle stratégique joué par le transport conteneurisé dans cette partie du monde.

**Figure n°14 : Part des pôles de la Triade dans les mouvements de conteneurs dans le monde, 1970-2003 :**



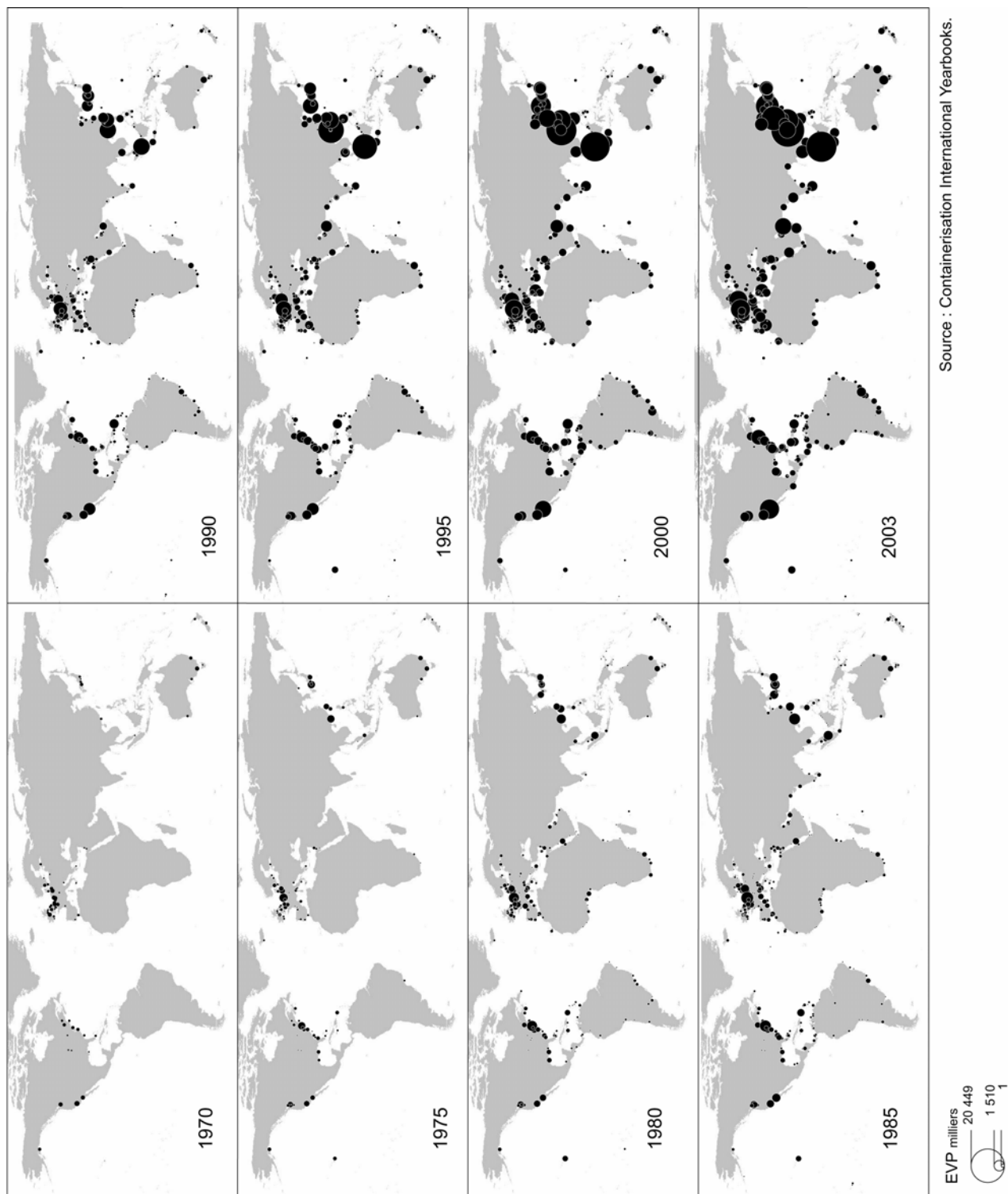
Source : *Containerisation International Yearbook*.

Cette hégémonie asiatique au sein de la Triade, qui concentre quelque soit la période étudiée plus de 80% des conteneurs manutentionnés dans le monde, s'affirme au cours des années 1970 et ne cesse depuis de prendre de l'ampleur (Cf. fig.14 et 15). En 1970, l'utilisation de la conteneurisation reste limitée aux ports de sa région d'origine, c'est-à-dire principalement aux ports de l'Atlantique nord européens ou américains. Mais dès 1980, la part de l'Asie orientale (23%) devient comparable à celle de l'Amérique du Nord (26%), opère un bond de 23% en 1982 à 38% en 1990, alors que dans le même temps la part de l'Europe régresse de 33% à 29% et celle de l'ALENA de 26% à 19%. De 1970 à aujourd'hui, les trafics conteneurisés des pays d'Asie orientale progressent, à la notable exception du Japon à partir des années 1980, à un rythme



moyen annuel supérieur à celui de la moyenne mondiale. En 2003, douze des vingt premiers ports mondiaux sont asiatiques contre sept en 1980 et un seul en 1970.

**Figure n°15 : La diffusion de la conteneurisation 1970-2003 :**

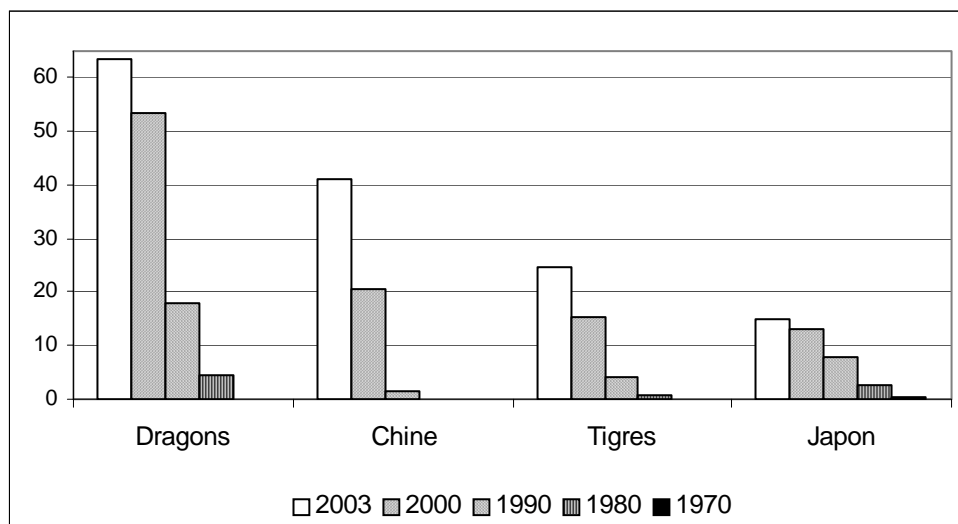


En dehors de la Triade, la figure 15 permet de constater que les pays du Tiers-Monde ne sont touchés par la conteneurisation qu'à partir de la fin des années 1970. Par la suite, leur part relative reste faible. Font exception à partir du milieu des années 1980 certains ports situés sur la route Europe/Extrême-Orient (Méditerranée, mer Rouge, Moyen-Orient, Asie du Sud) et les ports des Caraïbes placés entre le canal de Panama et la Côte Est de l'Amérique du Nord : ils correspondent à l'affirmation des ports de transbordement dans l'organisation des réseaux maritimes conteneurisés.

Au sein même de l'Asie orientale, les hiérarchies évoluent (Cf. fig.16 et 17). Les Dragons, avec seulement quatre ports principaux, occupent depuis les années 1980 non seulement les premières places en Asie orientale mais aussi dans le monde. Hong Kong devient le premier port mondial pour le nombre de conteneurs manutentionnés en 1987. Singapour se hisse au second rang l'année suivante, Kaohsiung au troisième rang en 1993 et Busan au quatrième en 1999. Pendant trois ans, de 1999 à 2001, ces quatre ports sont au sommet de la hiérarchie mondiale. Leur importance s'explique notamment par les trafics de transbordement : 80% des conteneurs sont transbordés à Singapour, 40% environ dans les trois autres ports. Ils jouent donc un rôle fondamental dans l'organisation des trafics pour redistribuer les trafics asiatiques à l'importation ou à l'exportation en provenance ou vers les autres plus grands ports mondiaux des autres régions du monde.

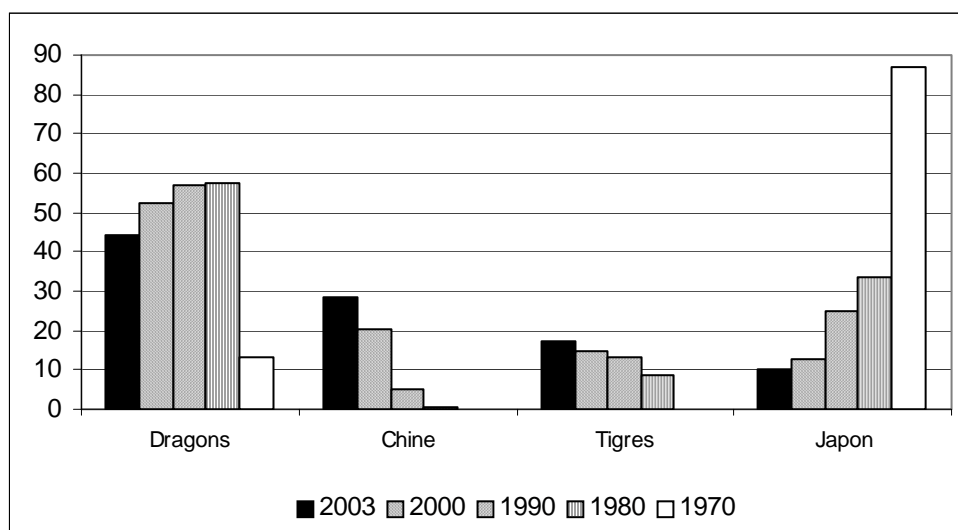
L'affirmation de ces quatre ports s'est faite au détriment des ports japonais. Historiquement et avant même la conteneurisation, le Japon et sa grappe de ports étalée sur 500 km, Tokyo-Yokohama, Osaka-Kôbe et entre les deux Nagoya, sont premiers ports d'importation et derniers ports d'exportation de la route transpacifique. Ils sont aussi le point d'aboutissement des routes maritimes en provenance d'Europe. Ils structuraient donc les trafics entre l'Asie orientale et le reste du monde. En 1970, à l'avènement de la conteneurisation, les ports japonais concentrent logiquement 87% des trafics manutentionnés dans les ports d'Asie orientale mais dès 1980, cette part n'est plus que de 34%.

**Figure n°16 : Les conteneurs manutentionnés dans les ports d'Asie orientale par grands ensembles économiques, 1970-2003, en millions d'EVP :**



Source : *Containerisation International Yearbook*

**Figure n°17 : Part relative des grands ensembles économiques d'Asie orientale dans la manutention des conteneurs, 1970-2003, en % :**



Source : *Containerisation International Yearbook*

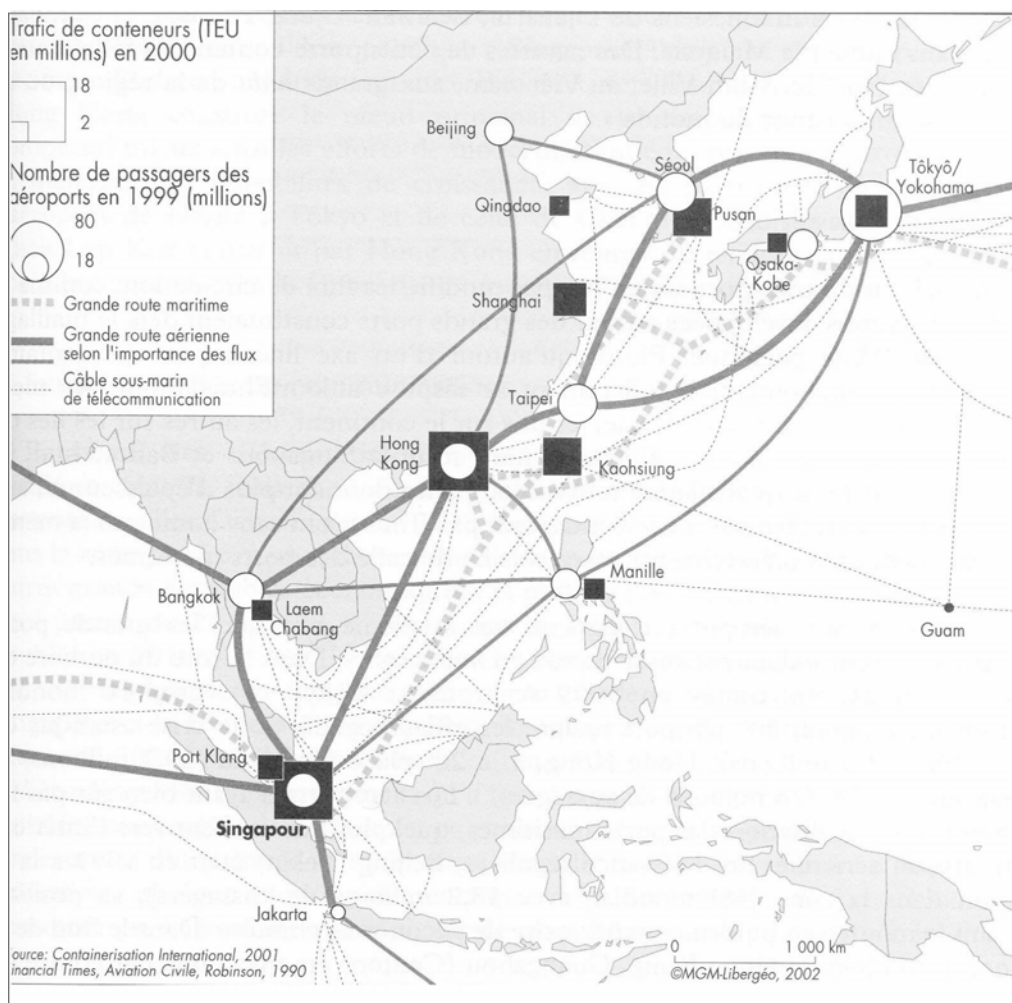
La croissance économique des Tigres et avec elle de leurs ports ne contribue que modestement à remettre en cause la domination de Hong Kong, Singapour, Kaohsiung et Busan. Mais le fait récent le plus marquant est l'extraordinaire essor de la Chine. En 2003, plus de 41 millions de conteneurs ont été manutentionnés dans les ports chinois contre 1,5 million en 1990 et quelques milliers en 1980. La part de la Chine en Asie orientale s'élève en 2003 à 29%, demain sans doute beaucoup plus encore. Shanghai, avec un trafic de plus de 11 millions d'EVP, occupe depuis 2003 le troisième rang

mondial. Au débouché du Yang Tsé, ses ambitions sont considérables. Les trois ports de la zone économique spéciale de Shenzhen, Yantian (5,2 millions d'EVP en 2003), Chiwan (2 millions) et Shekou (1,5 million) participent au Sud de la Chine au dynamisme du delta de la rivière des Perles (Wang et Slack, 2000 ; Song, 2002).

### ***3.2.3 : L'axe maritime asiatique domine l'artère circumterrestre de circulation des marchandises:***

L'Asie orientale est structurée par un axe maritime Nord-Sud, véritable épine dorsale, qui va du Japon à Singapour en passant par Busan, Shanghai, Hong Kong et Kaohsiung. Il s'est progressivement mis en place à partir des années 1970, en même temps que se développait la conteneurisation et que les pays d'Asie orientale prenaient par vagues successives leur envol économique. Cet axe se structure en fait dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Il devient la ligne de front de la guerre froide. Puis il s'affirme comme l'axe de croissance de l'Asie orientale qui supporte l'essentiel des flux de passagers aériens, de télécommunication ou financiers (Tertrais, 2004). Les ports, notamment les terminaux à conteneurs, lieux des échanges marchands avec le reste du monde, y jouent un rôle primordial.

**Figure n°18 : L'axe de croissance de l'Asie orientale :**



Source : Tertrais, 2004.

A partir de cette épine dorsale se déploient vers l'Est la route transpacifique à destination de l'Amérique du Nord et inversement vers l'Ouest la route à destination de l'Europe. Le bouleversement des hiérarchies est là aussi complet. Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle et l'apparition d'une marine marchande, l'Atlantique Nord s'imposait naturellement comme la route transocéanique de référence tant par les trafics de voyageurs ou de marchandises que par les armements en concurrence. A partir du milieu des années 1980, la route transpacifique (Etats-Unis/Asie) occupe la première place puis dès la fin des années 1980, le segment Europe/Asie fait jeu égal avec l'Atlantique Nord. L'axe maritime asiatique n'est qu'un segment de l'artère circumterrestre de circulation des marchandises qui relie les pôles de la Triade (Cf. fig.19). Sur cette artère d'orientation Est-Ouest, les volumes transportés sont considérables (9 millions d'EVP par exemple de l'Asie orientale vers l'Amérique du Nord en 2002 !), ce qui rend plus évidente encore la

faiblesse relative des trafics Nord-Sud. L'organisation est classique, de type centre-périphérie.

Ce schéma général de la circulation des conteneurs dans le monde est proche de celui du commerce international (Cf.13). Les flux y sont déséquilibrés en faveur de l'Asie orientale, ce qui montre son rôle d'atelier du monde, notamment au profit des Etats-Unis. La différence entre les deux schémas sur les poids relatifs et respectifs de l'Asie orientale et de l'Europe s'explique par l'importance du commerce intra-régional européen qui gonfle « artificiellement » la part européenne dans les échanges mondiaux.

Chacun des deux autres pôles de la Triade, l'Europe et l'Amérique du Nord, possède deux façades maritimes principales en relation directe avec les plus grands foyers de production/consommation de ces régions, qui constituent leur hinterland. Dans chacune de ces façades, comme en Asie orientale, quelques très grands ports captent l'essentiel des trafics conteneurisés : Rotterdam, Hambourg et Anvers en Europe du Nord, Gioia Tauro, Algeciras et Valence en Europe du Sud, en Amérique du Nord New York sur la côte Est, Los Angeles/Long Beach sur la côte Ouest (Cf. fig. n°20).

Figure n°19 : L'artère circumterrestre de circulation des marchandises en 2003 :

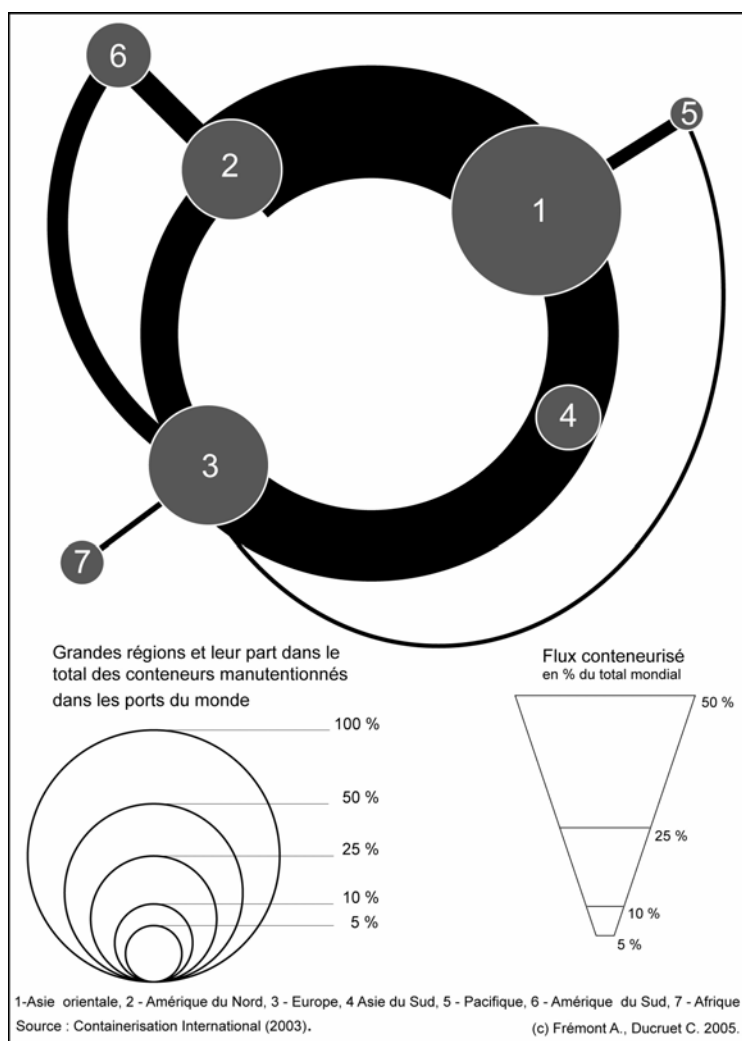
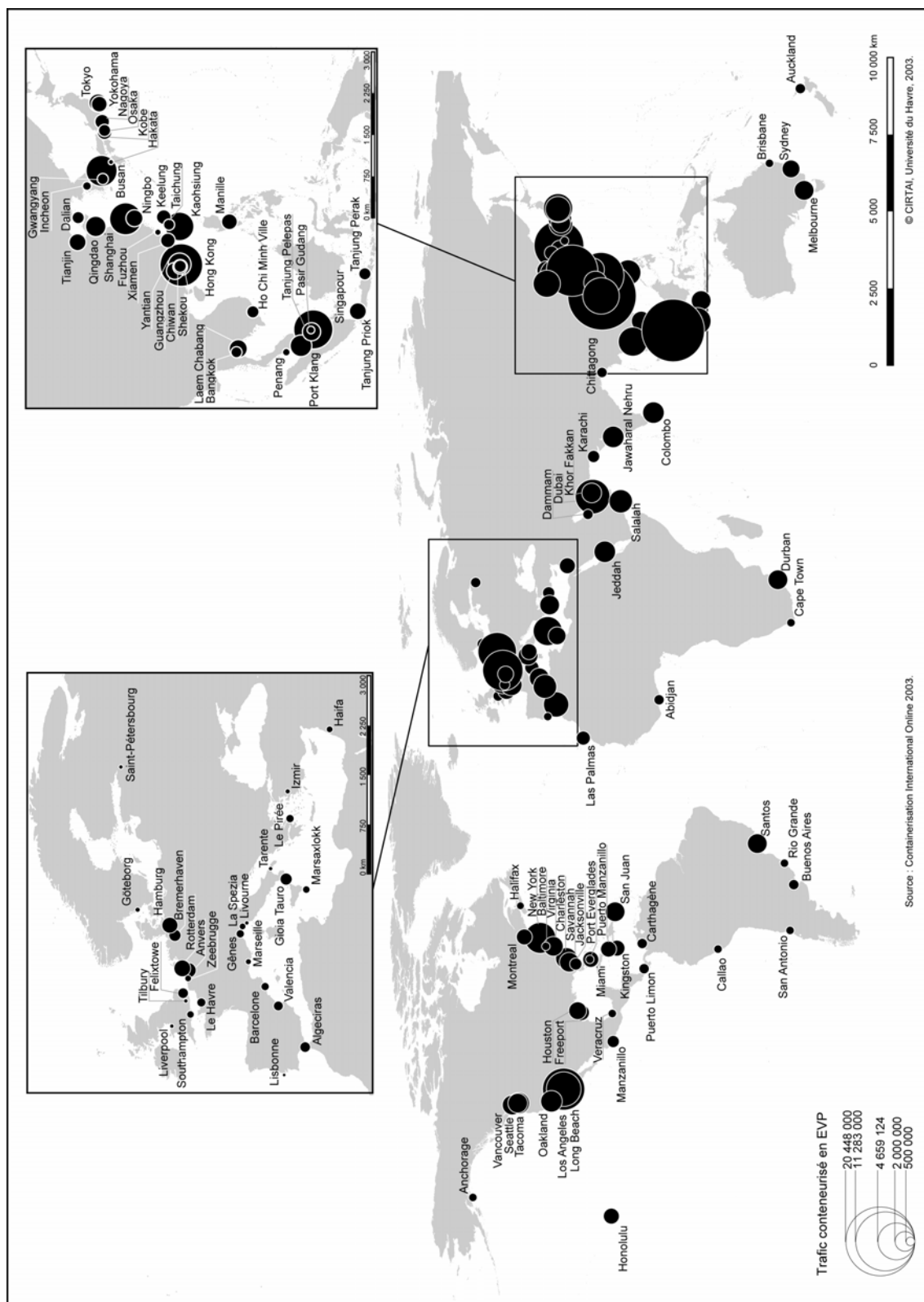


Figure n°20 : Trafics des ports à conteneurs dans le monde en 2003, en EVP :





La domination de l'axe maritime asiatique dans ce schéma général de la circulation mondiale conteneurisée est renforcée par la croissance du marché intra asiatique expliquée par la part de plus en plus forte des exportations intrarégionales de marchandises. Par les distances, il est assez comparable au marché transatlantique puisqu'une distance de 2 900 milles marins (5400 km) sépare Tokyo de Singapour alors qu'un trajet Le Havre-New York s'élève à 3080 milles (5700 km). Le trafic y serait officiellement de l'ordre de 9 millions d'EVP en 2002 mais sans doute beaucoup plus dans les faits<sup>12</sup>. Au début des années 1990, il correspondait au marché transatlantique. Aujourd'hui, il est sans doute plus important que le marché transpacifique et donc en volume le plus important marché mondial. Les taux de croissance y sont en moyenne annuelle supérieurs à 10% depuis 1992, à l'exception de l'année 1998 marquée par une réduction des volumes à la suite de la crise financière asiatique de 1997. Depuis quelques années, les flux avec la Chine ne cessent de prendre de l'ampleur. Ceux entre la Chine et le Japon sont supérieurs à 2 millions d'EVP en 2003, ceux entre la Chine et la Corée du Sud s'élèvent à 1,78 million d'EVP, ce qui fait respectivement de ces deux routes maritimes intra-asiatiques les quatrième et cinquième marchés mondiaux<sup>13</sup> derrière les trois grandes routes transocéaniques Est-Ouest... « Comme un rail géant sur lequel se regrouperaient l'activité et la modernité, l'axe littoral de croissance, produit par la rencontre des pays asiatiques avec l'Occident, a acquis une dynamique propre qui, d'une certaine manière, impose son rythme à toute la zone » (Tertrais, 2004).

Enfin, la concentration des trafics en Asie se double d'une maîtrise de ceux-ci par des intérêts asiatiques. En janvier 2004, sur les vingt premiers armements opérateurs de conteneurs dans le monde, douze sont asiatiques (Cf. tab.11). Ils représentent à eux seuls 30% de la capacité mondiale du transport conteneurisé contre seulement 12% en 1979. Depuis l'avènement de la conteneurisation, les trois grands armements japonais participent au peloton de tête. Mais c'est au cours des années 1980 que les armements des Dragons puis, plus récemment, l'armement chinois s'imposent sur le marché, remettant en cause l'hégémonie acquise depuis des décennies par les armements américains et européens. Chacun dispose d'au moins un grand opérateur qui appartient souvent à un vaste conglomérat industriel à l'image des armements sud-coréens Hanjin

---

<sup>12</sup> *Containerisation International*, Juillet 2003, p.43. Il est très difficile d'évaluer avec précision le marché intra-asiatique. En effet, celui-ci s'interpénètre avec les marchés transocéaniques via la technique de transbordements. De plus, les transporteurs maritimes rechignent à donner les statistiques des volumes transportés car ils jugent l'information trop sensible.

<sup>13</sup> *Containerisation International*, Décembre 2004, pp.44-45 et Novembre 2003, pp51-55.

et Hyundai. A l'exception du canadien CP Ships de création récente, les armements nord-américains, qui ont joué un rôle de fer de lance dans la conteneurisation parce qu'elle devait leur redonner de la compétitivité n'existent plus. Seuls les armements européens (28% de la capacité mondiale) ont résisté après une phase prononcée de déclin dans les années 1980 (de 26% en 1979 à 17% en 1989) et sont même aujourd'hui en mesure de contester la supériorité asiatique. La conteneurisation, loin de figer la compétition entre les armements, ouvre au contraire celle-ci.

**Tableau n°11 : Les vingt premiers armements de lignes conteneurisés en 1979, en EVP et en % de la flotte mondiale :**

Rang	Armement	Pays	EVP	%
1	Sea-Land	Etats-Unis	43 525	4,6
2	Hapag-Lloyd	RFA	36 931	3,9
3	OCL	Royaume-Uni	30 768	3,2
4	Maersk	Danemark	27 425	2,9
5	OOCL	Hong Kong	23 931	2,5
6	Seatrains	Etats-Unis	22 788	2,4
7	CGM	France	20 802	2,2
8	NYK	Japon	20 164	2,1
9	Evergreen	Taiwan	18 889	2,0
10	USL	Etats-Unis	18 472	1,9
<b>TOTAL DES DIX PREMIERS</b>			263 695	27,7
11	Farrell	Etats-Unis	18 228	1,9
12	APL	Etats-Unis	17 410	1,8
13	Star Shipping	Norvège	17 218	1,8
14	MOL	Japon	16 793	1,8
15	Nedlloyd	Pays-Bas	14 938	1,6
16	Broström	Suède	14 681	1,5
17	ZIM	Israël	14 590	1,5
18	Wilhemsen	Norvège	14 374	1,5
19	East Asiatic	Danemark	14 063	1,5
20	ACT	Royaume-Uni	13 225	1,4
<b>TOTAL DES VINGT PREMIERS</b>			419 215	44,1
Dont Europe			204 425	21,5
Dont Amérique du Nord			120 423	12,7
Dont Asie			94 377	9,9
<b>TOTAL MONDIAL</b>			950 963	100,0

**Tableau n°13 : Les vingt premiers armements de lignes conteneurisés en 2000, en EVP et en % de la flotte mondiale :**

Rang	Armement	Pays	EVP	%
1	Maersk Sealand	Danemark	607 505	9,4
2	PONL	RU/NL	304 712	4,7
3	MSC	Suisse	232 506	3,6
4	APL	Singapour	215 466	3,3
5	Coscon	Chine	214 272	3,3
6	Evergreen	Taiwan	201 811	3,1
7	Hanjin	Corée du Sud	155 143	2,4
8	NYK	Japon	148 694	2,3
9	OOCL	Hong Kong	136 576	2,1
10	ZIM	Israël	130 661	2,0
<b>TOTAL DES DIX PREMIERS</b>			2 347 346	36,2
11	K Line	Japon	126 697	2,0
12	CMA CGM	France	126 135	1,9
13	MOL	Japon	118 353	1,8
14	Yang Ming	Taiwan	117 105	1,8
15	HMM	Corée du Sud	109 520	1,7
16	Hapag-Lloyd	Allemagne	106 501	1,6
17	Senator	Corée du Sud	92 546	1,4
18	CSCL	Chine	81 032	1,2
19	Lloyd Triestino	Taiwan	76 642	1,2
20	UASC	Pays du	70 075	1,1
<b>TOTAL DES VINGT PREMIERS</b>			3 371 952	52,0
Dont Europe			1 377 359	21,2
Dont Amérique du Nord			-	0,0
Dont Asie			1 793 857	27,6
<b>TOTAL MONDIAL</b>			6 489 959	100,0

Source : Containerisation International

**Tableau n°12 : Les vingt premiers armements de lignes conteneurisés en 1989, en EVP et en % de la flotte mondiale :**

Rang	Armement	Pays	EVP	%
1	Evergreen	Taiwan	132 162	4,4
2	Maersk	Danemark	91 602	3,1
3	Sea-Land	Etats-Unis	71 728	2,4
4	APL	Etats-Unis	61 624	2,1
5	NYK	Japon	56 598	1,9
6	MOL	Japon	52 828	1,8
7	K-Line	Japon	51 507	1,6
8	Yangming	Taiwan	46 989	1,5
9	Hapag-Lloyd	RFA	43 686	1,4
10	P&OCL	Royaume-Uni	42 821	1,4
<b>TOTAL DES 10 PREMIERS</b>			651 545	21,8
11	Nedlloyd	Pays-Bas	42 658	1,4
12	OOCL	Hong Kong	42 457	1,4
13	Cosco	Chine	40 907	1,4
14	CGM	France	35 884	1,2
15	ZIM	Israël	34 728	1,2
16	UASC	Pays du Golfe	30 193	1,0
17	POL	Pologne	27 484	0,9
18	DSR	RDA	27 197	0,9
19	Hanjin	Corée du Sud	26 374	0,9
20	Hyundai	Corée du Sud	21 826	0,7
<b>TOTAL DES 20 PREMIERS</b>			981 253	32,8
Dont Europe			256 651	8,6
Dont Amérique du Nord			133 352	4,5
Dont Asie			471 648	15,7
<b>TOTAL MONDIAL</b>			2 995 000	100,0

**Tableau n°14 : Les vingt premiers armements de lignes conteneurisés en janvier 2004, en EVP et en % de la flotte mondiale :**

Rang	Armement	Pays	EVP	%
1	MaerskSL	Danemark	851 681	9,4
2	MSC	Suisse	641 370	7,1
3	PONL	RU/NL	412 519	4,5
4	CMA CGM	France	355 554	3,9
5	Evergreen	Taiwan	344 285	3,8
6	APL	Singapour	307 094	3,4
7	Cosco	Chine	274 465	3,0
8	Hanjin	Corée du Sud	271 644	3,0
9	CSCL	Chine	247 996	2,7
10	NYK	Japon	243 339	2,7
<b>TOTAL DES DIX PREMIERS</b>			3 949 947	43,5
11	OOCL	Hong Kong	218 667	2,4
12	MOL	Japon	213 141	2,3
13	K Line	Japon	203 658	2,2
14	Hapag Lloyd	Allemagne	193 465	2,1
15	CP Ships	Canada	192 800	2,1
16	Yang Ming	Taiwan	179 639	2,0
17	Zim	Israël	159 231	1,8
18	HMM	Corée du Sud	139 243	1,5
19	Hamburg Sud	Allemagne	108 375	1,2
20	PIL	Singapour	105 702	1,2
<b>TOTAL DES VINGT PREMIERS</b>			5 663 868	62,3
Dont Europe			2 562 964	28,2
Dont Amérique du Nord			192 800	2,1
Dont Asie			2 748 873	30,2
<b>TOTAL MONDIAL</b>			9 088 026	100,0

#### **4 : Pour une étude de la stratégie des armements de lignes régulières :**

La conteneurisation et la mondialisation bouleversent la géographie du transport maritime. La hiérarchie des ports et des flux se modifie. Les acteurs du transport maritime ou plus largement de la chaîne de transport s'adaptent à ces mutations en élargissant leur offre à l'échelle globale par intégration verticale et/ou horizontale. De ce fait, le port n'est plus nécessairement l'espace de référence à partir duquel une géographie du transport maritime doit systématiquement démarrer. En effet, la standardisation complète des techniques de transport tant sur mer que sur terre amène les géographes à relativiser l'étude du lieu « port » en tant que tel au profit d'un intérêt de plus en plus marqué pour l'organisation de la chaîne de transport et des acteurs qui l'animent. Dans ce cadre, nous privilégions l'étude des logiques d'action déployées par les armements de lignes régulières en raison de leur rôle privilégié dans la chaîne de transport.

##### **4.1 : La globalisation des opérateurs de conteneurs :**

Le monde s'organise en une Triade qui impulse la mondialisation. La conteneurisation en constitue l'épine dorsale dans la mesure où elle permet techniquement l'acheminement de quantités de marchandises toujours plus importantes entre les trois pôles majeurs de cette Triade, secondairement entre ces pôles et leurs périphéries. Les possibilités théoriques offertes par la conteneurisation (Cf.2) trouvent un terrain d'application de grande ampleur avec l'essor du commerce international et la division internationale du travail que l'essor de l'Asie orientale reflète (Cf.3). Cela se traduit par une organisation du transport international des marchandises diverses par la voie maritime qui s'adapte, accompagne et participe au processus de mondialisation. C'est cette organisation qu'il faut maintenant tenter de comprendre.

Le premier constat est celui de l'émergence à partir des années 1980 d'opérateurs de conteneurs qui mettent en œuvre des stratégies pour développer une activité à l'échelle mondiale. A la mondialisation de l'économie répond dans un même mouvement la globalisation des opérateurs de conteneurs. Armateurs, transitaires et manutentionnaires tentent, au moins pour les plus gros d'entre eux, de répondre à une demande globale de transport et/ou de logistique par les chargeurs (Brooks, 2000). En interne, ils cherchent à profiter des avantages de la conteneurisation pour rendre leur

activité plus profitable et soutenir la concurrence : massification des flux sur terre et sur mer, développement de l'intermodalité et de la logistique.

Cette course aux économies d'échelle et d'envergure, mises en œuvre par des politiques d'intégration verticale et/ou horizontale (Cf. 2.3.1), est d'autant plus rapide que la concurrence entre ces différents opérateurs est forte et s'exacerbe avec l'apparition des compagnies asiatiques. De plus, la dérégulation initiée aux Etats-Unis dans les années 1980 (Motor Carrier Act et Staggers Rail Act en 1980, US Shipping Act en 1984 et US Shipping Reform Act de 1998) favorise ces politiques d'intégration car elles constituent un facteur supplémentaire déterminant pour expliquer le développement initial de l'intermodalité en Amérique du Nord (Gardner et alii, 2002). Une documentation unique peut se substituer à des documentations séparées entre les différents modes de transport et pour un transporteur, il devient possible d'opérer un autre mode de transport que le sien voire de fusionner avec un transporteur d'un autre mode (Fleming, 1989 et Hayuth, 1992). L'Europe n'a pas eu le rôle moteur de l'Amérique du Nord car elle s'intéresse ne que depuis les années 1980 au transport maritime. Le règlement 4056/86 prévoit une exemption dite « par catégorie » aux accords ou pratiques concertées entre les armateurs en ce qui concerne la partie maritime (par exemple les alliances ou les conférences maritimes) tout en prônant la libre concurrence. Cette exemption de s'étend pas à la partie terrestre du transport (Paixo et alii, 2001 ; Peaudeau, 2005).

L'ambition mondiale des groupes se décèle à partir des années 1980 mais ceux-ci ne deviennent d'envergure mondiale qu'à partir des années 1990. Les armements de lignes régulières sont les premiers à s'engager dans cette direction. En 1984, la compagnie américaine USL dirigée par McLean lance un service tour du monde dans un seul sens qui fera faillite deux ans plus tard mais ouvre les perspectives de la desserte globale. En 1986, le taïwanais Evergreen inaugure un service tour du monde dans les deux sens qui va fonctionner jusqu'en 2002. USL et Evergreen ont joué un rôle précurseur.

Le mouvement prend toute son ampleur dans les années 1990 avec la création des alliances dites globales. Avec celles-ci, les armements qui décident de coopérer mettent en commun leurs moyens nautiques pour assurer à plusieurs une desserte géographique et des fréquences supérieures à celles qu'ils ne seraient capables d'effectuer seul. Dans ces alliances, le marketing, la gestion des flottes et la politique commerciale restent du ressort de chacun des membres de l'alliance qui continuent de

se concurrencer au sein de celle-ci. En 2002, quatre alliances principales, la Grand Alliance, la New World Alliance, la Coscon/K-Line/Yangming Alliance et l'United Alliance dominent le marché maritime (cf. tableau n° 28, partie II). Nous examinerons dans la seconde partie les réseaux maritimes qu'elles offrent (cf. II- 4.1.1).

Une solution plus radicale que celle de l'alliance pour atteindre une taille critique plus importante est le rachat d'un armement concurrent. Ces mouvements de fusion/acquisition ont été très nombreux dans la seconde moitié des années 1990 (Slack et alii, 2002) et expliquent la hiérarchie actuelle des plus grands armements mondiaux. Les opérations les plus importantes ont été les suivantes : en 1996, la CMA française achète la CGM française; en 1997 l'anglais P&O et le néerlandais Nedlloyd fusionnent tandis que le coréen Hanjin s'empare de l'allemand DSR et le singapourien NOL de l'américain APL. L'année suivante, le taiwanais Evergreen fait main basse sur l'italien Lyod Triestino. Maersk achève brillamment le mouvement en 1999 avec l'achat de l'armement américain Sea-Land et du sud-africain Safmarine. Quant à l'armement canadien CP-Ships, il n'apparaît dans le classement mondial des vingt premiers armements mondiaux qu'en 2003. Sa constitution résulte de l'achat de Cast en 1995 puis de huit autres entreprises entre 1997 et 1999 qui conservent jusqu'en 2003 leur dénomination commerciale pour se fondre alors dans l'entité unique CP-Ships.

Les alliances maritimes, les fusions/acquisitions mais aussi la mise en service de nouveaux navires sont les conditions nécessaires au déploiement de réseaux maritimes globaux. En 1995, douze des vingt premiers armements mondiaux sont présents simultanément sur les trois grands marchés Est-Ouest, quatre sur deux marchés et trois seulement sur un marché uniquement. En 2002, la couverture généralisée et simultanée des trois grands marchés Est-Ouest par les vingt premiers armements mondiaux est généralisée à l'exception d'un seul armement. Les vingt plus grands armements mondiaux offrent des réseaux maritimes globaux que nous analyserons. Logiquement, ils concentrent une part de plus en plus forte de la capacité mondiale de transport conteneurisée : en 2004, ils cumulent plus de 62% de la capacité mondiale de transport conteneurisée contre moins de 33% en 1989 (Cf. tableaux 12 à 14).

Quelques transitaires maritimes déploient un réseau d'agences à l'échelle mondiale et sont donc en mesure d'offrir à leurs clients des prestations logistiques a priori à l'échelle de la planète : le japonais Nippon Express, le britannique Exel, les groupes allemands Schenker et Danzas, le suisse Kuehne et Nagel, l'italien Panalpina ou le français SDV. Ces groupes n'offrent pas que des prestations maritimes, mais

diversifient leurs activités pour être en mesure d'offrir toute solution de transport en utilisant les différents modes ou en les combinant. L'exemple le plus frappant est sans doute celui de Danzas, filiale du groupe Deutsche Post, dont les activités s'étendent de la messagerie électronique au transport maritime en passant par la messagerie express. Inversement, des groupes à l'origine spécialistes de messagerie express via le transport aérien comme UPS ou FedEx développent aujourd'hui des prestations maritimes en s'appuyant sur leur réseau d'agences à travers le monde. Enfin, trois armements, le singapourien APL, l'anglo-néerlandais PONL et le danois Maersk ont développé d'importantes filiales logistiques. Elles fonctionnent d'une façon indépendante par rapport à la branche maritime de leur groupe, c'est-à-dire qu'elles peuvent très bien faire transporter des marchandises par un armement concurrent en fonction des exigences de leurs clients. A l'inverse, il est plus difficile de trouver des exemples de transitaires ayant développé une activité maritime propre.

Enfin, un troisième groupe d'acteurs globaux se distingue : les opérateurs de terminaux portuaires qui apparaissent à la faveur d'une transformation des conditions de management des terminaux à conteneurs qui présidaient jusqu'alors dans les ports (Slack et Frémont, 2005). Deux modèles dominaient depuis l'apparition de la conteneurisation. L'autorité portuaire pouvait être elle-même en charge de la manutention portuaire, investissant dans les terminaux, les exploitant et employant la main-d'œuvre des dockers à l'image des ports de Londres ou de Norfolk (Virginia Port Authority). A l'inverse, une autre solution consistait pour l'autorité portuaire à s'en remettre à une tierce partie par la concession à long terme des terminaux. Ces sociétés de manutention limitaient systématiquement leur activité à un seul port comme à Rotterdam, Anvers ou Le Havre. Depuis les années 1990, ces deux modèles ont été remis en cause pour plusieurs raisons. Les politiques de privatisation des ports (Royaume-Uni) ou le plus grand recours aux investisseurs privés, avec l'objectif d'améliorer l'efficacité portuaire ou de limiter les investissements publics (Cullinane et Song, 2001 et 2002), ont donné des opportunités à des sociétés de manutention, limitées à l'origine à des activités locales, d'étendre leurs activités dans d'autres ports (BAIRD, 2002). En 2001, le principal terminal de Rotterdam, European Container Terminal (ECT), jusqu'alors contrôlé majoritairement par l'autorité portuaire de Rotterdam, passe sous le contrôle du manutentionnaire de Hong Kong, Hutchison<sup>14</sup>, déjà entièrement

---

<sup>14</sup> Hutchison est détenu par le milliardaire de Hong Kong Li Ka Shing, aujourd'hui célèbre en France pour son rachat de la chaîne de distribution de parfums Marionnaud.

propriétaire depuis 1991 du plus grand port anglais pour le trafic des conteneurs Felixstowe. En 2002, le groupe flamand Hesse Noord Natie, qui concentre 80% de la manutention des conteneurs à Anvers, devient propriété du groupe singapourien PSA (Port of Singapore Authority). Avec ces processus d'intégration horizontale, ces firmes mettent à nouveau en œuvre des économies d'échelle et d'envergure, élargissant à l'ensemble des terminaux qu'elles contrôlent à travers le monde leur capacité à financer, grâce à un fort pouvoir de négociation vis-à-vis de leurs fournisseurs, le matériel standardisé nécessaire à l'équipement des terminaux (portiques de quai ou de parc, cavaliers) mais aussi leur savoir-faire en matière de productivité, d'optimisation du matériel entre les différents terminaux, de gestion informatique des parcs à conteneurs ainsi que de la maîtrise d'un carnet de clients armateurs. On peut les qualifier d'opérateurs transnationaux de terminaux portuaires.

Pour les raisons expliquées dans le paragraphe 2.3.1, quelques grands armateurs ont mené des politiques d'intégration verticale en développant des filiales de manutention portuaire : APM Terminals est une filiale du groupe Maersk qui gère en 2005 35 terminaux à travers le monde pour une manutention totale de 22 millions d'EVP<sup>15</sup>. P&O Ports appartient à un groupe plus vaste qui comprend l'armement PONL. De nombreuses compagnies possèdent, le plus souvent par le biais de joint venture, des terminaux à travers le monde.

On estime aujourd'hui que les opérateurs transnationaux de terminaux portuaires contrôlent environ 35% des conteneurs manutentionnés dans le monde en 2001 contre seulement 20% en 1991 alors que la part des compagnies maritimes serait de 19% en 2001 contre 11% en 1991. Cela signifie que plus de la moitié de la manutention portuaire mondiale est effectuée par des compagnies internationales, investies dans plusieurs ports en même temps et qu'inversement le champ d'activité des compagnies locales s'est drastiquement réduit (Fossey, 2002 ; Drewry, 2002) (Cf. Tab. n°15). Ces opérateurs concentrent leurs efforts pour maîtriser des terminaux sur l'artère circumterrestre est-ouest de circulation des marchandises, là où les trafics sont les plus importants (Fig. n°21).

---

<sup>15</sup> <http://www.apmterminals.com/>



**Tableau n°15 : Les dix premiers opérateurs de manutention dans le monde. 1991-2001 . En millions d'EVP et en % des conteneurs manutentionnés dans le monde.**

Rang	Opérateur	Type*	Nationalité	2001		1996		1991	
				EVP	%	EVP	%	EVP	%
1	HPH	M	Hong Kong	27.0	11.0	11.2	7.1	3.8	3.9
2	PSA	M	Singapour	19.0	7.7	12.9	8.2	6.4	6.6
3	APM	A	Danemark	16.0	6.5	5.5	3.5	3.2	3.3
4	P&O Ports	M	Australie	9.8	4.0	2.9	1.8	1.5	1.5
5	Eurogate	M	Allemagne	8.6	3.5	3.6	2.3	2.4	2.5
6	DPA	M	Dubaï	4.7	1.9	2.2	1.4	1.3	1.3
7	APL/NOL	A	Singapour	4.2	1.7	1.5	1.0	1.0	1.1
8	SSA	M	Etats-Unis	3.9	1.6	1.8	1.1	1.1	1.1
9	Cosco	A	Chine	3.9	1.6	0.8	0.5	0.3	0.3
10	Evergreen	A	Taïwan	3.6	1.5	1.2	0.8	0.4	0.4
<b>TOTAL MONDIAL</b>				245,8	100	157,1	100	96,3	100

\* Type: M = le premier métier et le cœur de métier sont la manutention. A = armateurs de lignes régulières qui développent une activité de manutention.

HPH : Hutchison Port Holdings.

PSA: Port of Singapore Authority.

DPA: Dubai Port Authority.

SSA : Stevedoring Services of America.

Sources: Drewry (2002) et sites web.

**Figure n°21 : Localisation des terminaux des quatre plus grands opérateurs mondiaux de terminaux à conteneurs en 2002 :**



Source : ISEMAR.

#### **4.2 : Les ports : « des pions dans un jeu » (Slack, 1993):**

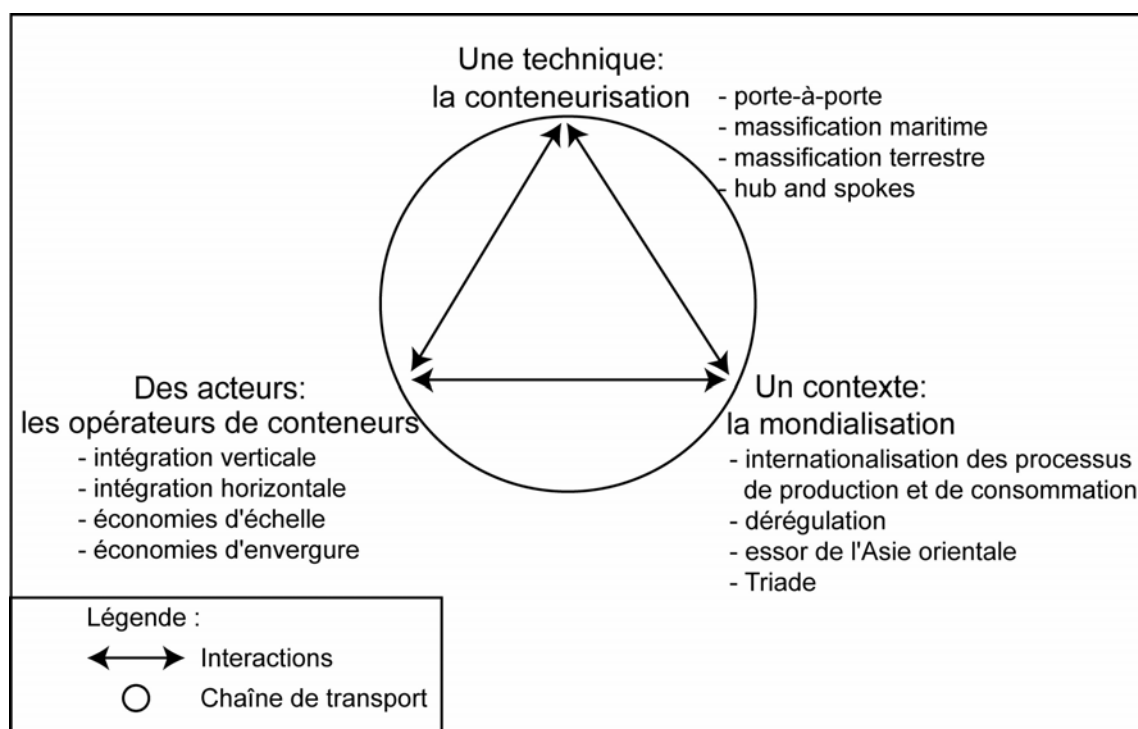
En 1993, B. Slack intitule un article « Pawns in the Game : Ports in a Global Transportation System ». La formule fait mouche car elle montre bien que le rôle des ports n'est plus nécessairement central dans l'organisation de la chaîne de transport. Avec la conteneurisation, l'hinterland des ports n'est plus captif, ce qui signifie qu'un port ne peut plus nécessairement compter sur une aire de marché géographiquement circonscrite, même s'il est difficile de fixer avec certitude les limites de cette dernière (cf. 1.6), et qui lui assure un tonnage régulier de trafic. C'est bien la notion même de triptyque portuaire qui est remise en cause sous l'effet conjugué de trois causes qui se renforcent l'une l'autre.

Premièrement, la conteneurisation permet d'offrir des services porte-à-porte à la clientèle des chargeurs. L'infrastructure portuaire ne joue plus nécessairement le rôle décisif dans le choix des itinéraires par les chargeurs ou les transporteurs (Slack, 1985). Mais au delà et comme nous l'avons démontré (cf. 2), l'intermodalité alliée à la technique du hub permet aux opérateurs de conteneurs de multiplier les possibilités d'acheminement d'un point terrestre à un autre en incluant une traversée maritime où le choix des ports n'est pas nécessairement déterminé par leur proximité par rapport aux destinations initiales ou finales. La notion d'hinterland des ports est théoriquement remise en cause par la conteneurisation.

Deuxièmement, la mondialisation, mise en évidence par l'essor de l'Asie orientale et l'avènement de la Triade (Cf. 3), prend appui sur la conteneurisation, ce qui augmente en volume les flux conteneurisés et les diversifie géographiquement pour les étendre à l'échelle de la planète. Enfin, cette mondialisation des flux commerciaux et conteneurisés s'accompagne en retour par la globalisation des acteurs du transport maritime, opérateurs de conteneurs (Cf. 4.1). Ce sont eux qui dans les faits maîtrisent et organisent les flux conteneurisés, de la porte du client à celle du destinataire. Pour aller de Séoul à Chicago, de Lyon à Toronto, plusieurs itinéraires sont possibles dont le choix va revenir en dernier ressort aux opérateurs de conteneurs, organisateurs de la chaîne de transport. Un port qui, dans le schéma classique d'organisation, maîtrisait un avant et un arrière-pays portuaire, n'attire plus nécessairement une ligne maritime parce qu'il est à la tête d'un riche hinterland. Ce sont bien les opérateurs de conteneurs qui organisent leurs propres chaînes de transport grâce aux multiples possibilités logistiques qui

s'offrent à eux. « Les ports deviennent des pions dans un jeu où le commerce se développe à une échelle globale et sur un échiquier où les plus grands joueurs sont des entreprises privées dont les intérêts coïncident rarement avec les préoccupations locales des administrations portuaires » (Slack, 1993). Autrement dit, les possibilités théoriques considérables offertes par le conteneur trouvent un terrain d'application d'une ampleur inégalée avec la mondialisation qui remet pratiquement en cause la notion d'hinterland des ports. Il existe donc une interaction réciproque entre conteneurisation, opérateurs de conteneurs et mondialisation qui permet la mise en place de chaînes de transport globalisées parce que ces dernières se déploient ou du moins parce que leurs promoteurs ont l'ambition de les déployer à l'échelle de la planète.

**Figure n°22 : L'œuf de la chaîne de transport :**



La prise de conscience par les géographes du rôle de plus en plus relatif des ports dans l'organisation des flux de transport s'opère dans les années 1980. *Ports et mers* (Charlier, 1986), les mélanges offerts à A. Vigarié, le père du triptyque portuaire, en témoignent. De nombreux articles insistent sur les difficultés pour déterminer désormais avec certitude l'avant ou l'arrière-pays portuaire. En effet, « la conteneurisation a un effet négatif sur le pouvoir décisionnel des ports » et « les

influences causales qui déterminent l'avant-pays (et l'arrière-pays) des ports sont de plus en plus éclatées, de moins en moins localisées dans le port lui-même » (Marcadon, 1986). A l'inverse, il faut raisonner en fonction de chaînes de transport dont les ports maritimes ne constituent qu'un chaînon (Simons, 1986), qui mettent en concurrence les ports à l'intérieur d'une même rangée portuaire voire de plusieurs rangées portuaires différentes (Hayuth, 1986) et qui entrent en concurrence les unes avec les autres (Brunet, 1986).

Le port n'est plus nécessairement l'unité spatiale de référence qui conditionne le point de départ de toute étude sur les transports maritimes même s'il reste l'objet de nombreuses attentions. Dans ce nouveau contexte, géographes et économistes se focalisent sur deux domaines de recherche. Les articles issus du numéro spécial de *Maritime Policy and Management* intitulé « Containerization and the load center concept » et publié en 1994, soit huit ans après les mélanges offerts à A. Vigarié, donnent un bon exemple des évolutions épistémologiques<sup>16</sup>. Le premier consiste à mettre en évidence les stratégies de ces firmes, notamment en détaillant les processus d'intégration verticale et/ou horizontale. Les économistes montrent tout le parti qu'une firme peut tirer d'un tel processus (Heaver, 2002a ; Panayides & Cullinane, 2002) mais aussi leurs limites (Gouvenal, 2003) alors que des géographes se concentrent plus sur les répercussions de telles concentrations en terme d'organisation des réseaux maritimes (Robinson, 1998 ; Marcadon, 2004). Mais finalement, ces études sur les réseaux maritimes restent relativement limitées par rapport à celles qui portent sur l'intégration par les opérateurs de conteneurs des relations de pré- et post-acheminement terrestres ou sur le rattachement des voies de transport terrestres aux ports maritimes (Charlier & Ridolfi, 1994 ; Slack, 1994). Celles-ci retiennent désormais autant l'attention que l'organisation maritime tant l'intégration du segment terrestre à la chaîne de transport est jugée vitale pour garantir un service porte-à-porte aux clients mais aussi pour dégager un avantage comparatif par rapport aux concurrents (Notteboom et Konings, 2004). La bataille se gagnerait à terre.

Enfin si les évolutions de la hiérarchie portuaire, notamment du fait des bouleversements asiatiques, sont décrites avec précision (Comtois, 1994 ; McCalla, 1994), les ports ne sont plus considérés en tant que lieux mais comme de simples maillons d'une chaîne de transport (Robinson, 2002). Il faut déterminer leur plus ou

---

<sup>16</sup> D'autres références sont citées. Elles n'ont pas la prétention d'être exhaustives mais de donner simplement quelques exemples par rapport aux thèmes mentionnés.

moins grande efficacité par rapport à celle-ci et la valeur ajoutée qu'ils sont susceptibles d'apporter au fonctionnement de cette chaîne. Il est donc nécessaire de montrer que les critères de sélection portuaire dépendent des choix opérés par les intervenants de la chaîne de transport, chargeurs, transitaires ou armements de lignes régulières (Hayuth et Fleming, 1994 ; Starr, 1994). A terre, l'hinterland portuaire s'élargit avec la conteneurisation. La qualité de la desserte terrestre joue désormais un rôle primordial dans la compétitivité portuaire, à même de remettre en cause les hiérarchies portuaires existantes et débouchant sur la création de ports voire de hubs terrestres intérieurs (Notteboom et Winkelmans, 1999). Sur mer, le phénomène du hub et les facteurs qui interviennent dans sa localisation retiennent particulièrement l'attention (Fleming et Hayuth, 1994; Fleming, 2000). Par voie de conséquence, à l'échelle locale, le port est de moins en moins considéré comme une entité unique mais à l'inverse comme une agrégation d'acteurs qui gèrent chacun, à une échelle qui dépasse celle du port, leur réseau de lignes maritimes, de terminaux portuaires ou de services logistiques avec leur logique propre. Les économistes développent alors la notion de « cluster » pour déterminer les performances portuaires (De Langen, 2004). C'est alors qu'il faut s'interroger sur le rôle de l'autorité portuaire en tant que promoteur d'une bonne gouvernance (Heaver et alii. 2001, Notteboom et Winkelmans, 2001, Comtois et Slack, 2003). Celle-ci ne se limite plus au stricte limite du port mais s'étend à l'échelle d'une région portuaire élargie (Comtois et Slack, 1997) comme en témoigne l'exemple de Shanghai (Wang et Slack, 2004) dans leur analyse du port Shanghai. L'étude des réseaux de terminaux portuaires conjuguée à celle des réseaux de firmes qui les maîtrisent deviendrait même plus pertinente que celle des ports en eux-mêmes (Olivier et Slack, 2004).

## **Conclusion de la première partie : D'une géographie des ports à une géographie des armements de lignes régulières :**

La conteneurisation, simple invention technique à l'origine, a ouvert le champ de l'innovation par l'apparition de nouvelles configurations théoriques et pratiques entre les différents acteurs impliqués dans ce domaine d'activité. Celles-ci débouchent dans les disciplines qui s'intéressent aux transports maritimes sur une multiplication des interrogations épistémologiques. Une chose est sûre : le port n'est plus nécessairement l'unité spatiale de référence, ce qui ne signifie pas que son étude devient définitivement caduque. La conteneurisation incite les acteurs du transport maritime, les armateurs de lignes régulières, les manutentionnaires et les commissionnaires de transport principalement, à ne plus concevoir leur activité d'une façon segmentée, c'est-à-dire marché géographique par marché géographique, ligne maritime par ligne maritime ou port par port mais d'une façon beaucoup plus globale pour épouser la mondialisation et tirer tout le parti de la conteneurisation dans un mouvement réciproque qui s'alimente lui-même. Les lieux, ports, terminaux à conteneurs, lignes maritimes, implantations logistiques ou routes terrestres, n'ont pas tant d'intérêt en eux-mêmes que par les relations qui les unissent, ce qui revient à donner une définition de l'espace géographique puisque celui-ci « comprend l'ensemble des lieux et de leurs relations » (Brunet, 1992). La compréhension de ces relations passe par celles des logiques mises en œuvre par les acteurs du transport maritime, acteurs essentiellement privés et qui pour les plus importants d'entre eux déploient une activité à l'échelle de la planète, en tout cas dans les points les plus actifs du globe, la Triade essentiellement.

Les armateurs de lignes régulières, opérateurs de conteneurs, occupent une place centrale dans l'organisation de la chaîne de transport pour des raisons historiques et parce qu'ils maîtrisent les flux de conteneurs. En effet, la révolution du conteneur est d'abord maritime. Ce sont les compagnies de navigation qui les premières s'en saisissent. La conteneurisation s'impose d'un seul coup sur l'Atlantique Nord en 1965 puis s'étend à la fin des années 1960 sur le segment transpacifique et entre l'Europe et le Japon. Elle se diffuse plus lentement au cours des années 1970 sur les axes Nord-Sud entre pays riches et pays en voie de développement (Frémont, 1996 et 1998).

L'innovation est d'abord maritime. Les armateurs investissent dans les nouveaux navires mais s'emparent aussi du conteneur, de la boîte elle-même. La boîte est un

élément indissociable de la cale du navire. En maîtrisant non seulement les navires mais aussi les boîtes, les armateurs de lignes régulières deviennent les maîtres principaux de la gestion des flux conteneurisés, aussi bien sur mer que sur terre. Lorsqu'un conteneur effectue un trajet de pré- ou post-acheminement, c'est en fait un petit morceau du navire qui se déplace sur terre. Ceux qui, dans la nouvelle chaîne de transport en cours de constitution, sont les plus à même d'offrir une prestation porte à porte aux chargeurs, quitte à sous-traiter en partie ou dans sa presque totalité cette prestation à d'autres opérateurs, tout en supervisant les flux de conteneurs, déterminants pour le bon fonctionnement des opérations commerciales à destination de la clientèle des chargeurs mais aussi des opérations purement maritimes, ce sont les armements de lignes régulières.

Les autres prestataires de la chaîne, transitaires et manutentionnaires essentiellement, apparaissent plus périphériques, en tout cas moins à même d'exercer a priori un contrôle sur l'ensemble des flux. Alors que les armateurs de lignes régulières se lancent dès les années 1980 dans des opérations d'intégration verticale ou horizontale, transitaires et manutentionnaires ne s'affirment en tant qu'acteurs globaux que dans les années 1990, processus qu'il est d'ailleurs possible d'interpréter comme un mouvement de défense et de réaction face aux pouvoirs grandissant des armateurs sur la chaîne de transport.

Pour des raisons historiques, la conteneurisation place les armateurs de lignes régulières au centre de ce nouveau jeu dont les règles ne sont pas encore définies. Dans la suite de notre thèse qui se limitait à l'étude d'un seul armement, la Compagnie Générale Maritime, ex-Compagnie Générale Transatlantique, replacée dans son contexte historique et concurrentiel, notre objectif ici est d'élargir notre champ d'investigation aux plus grands armements mondiaux pour mieux appréhender à travers eux le fonctionnement de la chaîne de transport.

Au delà, l'interrogation reste de nature géographique. Les réseaux maritimes, avec leurs prolongements terrestres s'ancrent dans la réalité des territoires de la production et de la consommation. Mais dans le même temps, les flux transportés sont aujourd'hui tellement importants que le transport maritime, par les réseaux maritimes et terrestres qu'il met en œuvre, participe sans doute à l'organisation des territoires. Si les territoires structurent les réseaux maritimes, ces derniers participent dans un mouvement de rétroaction à l'organisation des territoires. Mais les ports ne constituent plus le point d'ancrage obligé. Territoires localisés au sein d'un réseau et au service de la desserte

des territoires, les ports s'inscrivent dans les logiques réticulaires des firmes de transport, plus particulièrement dans celle des armements de lignes régulières, dont il faut maintenant décrypter les logiques.



## **DEUXIEME PARTIE :**

### **L'INNOVATION PAR LES RESEAUX MARITIMES.**

La conteneurisation est une révolution. La première partie de notre travail a permis de montrer que le terme n'est pour une fois pas excessif tant les bouleversements dépassent le simple cadre du transport maritime des marchandises diverses pour accompagner aussi dans un mouvement de va-et-vient le processus de mondialisation. Le bouleversement est tel qu'il oblige à une redéfinition des paradigmes d'approche de ce secteur économique par les disciplines scientifiques, notamment la géographie qui ne peut plus prendre le port comme point d'entrée exclusif d'une étude portant sur le domaine maritime et marchand.

Les acteurs du transport maritime utilisent la conteneurisation pour organiser des chaînes des transports qui entrent en compétition les unes avec les autres. Ils ne cessent de renforcer la taille et l'envergure de leur groupe par des mouvements d'intégration horizontale et verticale. Pourtant, l'intégration horizontale semble clairement l'emporter sur l'intégration verticale. L'émergence d'acteurs globaux, mais néanmoins centrés sur un cœur de métier précis qui correspond à un maillon de la chaîne de transport, le prouve. Les acteurs, armateurs de lignes régulières, manutentionnaires ou transitaires, cherchent d'abord à conforter et à renforcer leur cœur de métier avant de se risquer au-delà même si parmi eux, les armateurs sont dans doute ceux qui font bouger le plus les frontières entre les différents métiers. Il faut donc discuter la réalité de l'intégration verticale, en s'interrogeant notamment sur la signification du terme « logistique ». N'est-il pas étrange que tous les acteurs du transport affirment être aujourd'hui capables à travers leurs slogans publicitaires de fournir une « prestation logistique globale » ? Pour les chercheurs, les principaux gains de productivité seraient principalement à trouver dans l'intégration plus poussée de la chaîne de transport, ce qui devrait amener à repenser le rôle respectif de chacun des acteurs, notamment des administrations portuaires.

Notre objectif n'est pas tant de nier les potentialités de cette intégration verticale mais plutôt de la relativiser, de la remettre à sa juste place. Pour les armements de lignes régulières, pourtant les plus avancés dans le processus d'intégration verticale, nous

soutenons l'hypothèse que l'innovation passe encore par le cœur de métier et notamment par l'organisation des réseaux maritimes qui restent une source de différenciation et de compétitivité. Pour tester cette hypothèse, nous proposons une base de données qui permet une analyse des réseaux maritimes des armements et met en évidence des logiques innovantes d'armements transporteurs transnationaux par rapport à un ordre asiatique dominant.

## **1 : Pourquoi étudier les réseaux maritimes des armements de lignes régulières ?**

Pourquoi se consacrer à l'étude des seuls réseaux maritimes des armements de lignes régulières lorsque l'intégration de la chaîne de transport semble être devenue la panacée et une véritable fin en soi ? Depuis les années 1980, l'idée s'est imposée dans la littérature académique comme dans le métier lui-même des opérateurs de conteneurs qu'il n'est plus possible de dégager des avantages comparatifs sur mer mais que, dans la logique du transport intermodal, cela ne serait plus possible que sur la partie terrestre. Selon une formule popularisée au cours des années 1980 par le Président de la Compagnie Générale Maritime, C. Abraham, et répétée à l'envi depuis 20 ans, « la bataille se gagnerait à terre », ce qui sous-entendrait que la partie maritime du transport conteneurisé ne serait plus que marginale. De fait, plusieurs éléments militent en ce sens.

### **1.1 : Pourquoi la bataille se gagnerait-elle à terre ?**

La standardisation liée à la conteneurisation ne permet plus de différencier les transporteurs maritimes les uns par rapport aux autres. Cette absence de différenciation commence par le navire lui-même. Avant la conteneurisation, les compagnies adaptaient leur flotte en fonction des routes et des marchés à desservir. Ce fut notamment l'un des axes stratégiques de la Compagnie Générale Transatlantique, qui, pour compenser la faible compétitivité de son pavillon, misa toujours sur des navires modernes, automatisés et conçus spécifiquement en fonction des marchandises à transporter et des distances à parcourir (Frémont, 1996). Ce type de stratégie s'effondre avec la conteneurisation. A quelques nuances près et hormis leurs différences de capacité, les navires sont identiques. Les armateurs les achètent sur catalogue, souvent par séries

identiques, pour répondre aux besoins d'un service maritime et profiter en même temps d'un rabais de la part des chantiers de construction navale. Ils se procurent ces navires en Asie orientale auprès d'un nombre limité de constructeurs mais qui se livrent une très forte concurrence. Grâce à des coûts de production faibles qui leur ont permis d'éliminer la concurrence européenne et américaine dans les années 1980, les constructeurs asiatiques détiennent en 2003 près de 90 % du carnet de commandes mondial de navires contre 45% en 1980. Ils appartiennent à trois pays, la Corée du Sud (42%), le Japon (33%) et la Chine (13%).

L'augmentation de la capacité moyenne des porte-conteneurs (Cf. première partie, 2.1.2) ne permet pas non plus aux armements de dégager un avantage comparatif durable. Comme nous l'avions montré avec l'exemple de la Compagnie Générale Maritime engagée sur l'Atlantique Nord dans le consortium Atlantic Container Line (ACL) au cours des années 1980, l'achat de navires plus grands ou la jumboïsation des navires existants se traduit momentanément par un regain de compétitivité vis-à-vis des concurrents (Frémont, 1998). Mais ceux-ci s'empressent d'adopter les mêmes mesures, ce qui se traduit, si les volumes à transporter ne sont pas suffisants en raison d'une trop faible croissance du commerce international, par des crises de surcapacité qui engendrent la baisse des taux de fret. En dehors de ces crises plus ou moins prononcées, on observe une baisse tendancielle des taux de fret, actuellement interrompue par l'accroissement des exportations chinoises, qui s'explique essentiellement par les croissances inégales de la flotte mondiale et du commerce mondial (Cf. fig. n° 26).

Les figures 23, 24 et 25 permettent d'observer l'évolution des taux de fret de 1993 à 2004 sur les trois grands marchés Est-Ouest. Il existe des différences considérables en fonction de la direction des échanges, et cela quelque soit la route maritime observée. Par exemple, alors que le coût d'acheminement d'un conteneur est de l'ordre de 2000 US\$ dans le sens Asie/Etats-Unis, celui-ci n'est que de moins de 900 US\$ dans l'autre sens. Ces écarts s'expliquent par les déséquilibres de trafic liés à des échanges commerciaux eux-mêmes inégaux, notamment entre l'Asie et le reste du monde. Il en résulte des taux structurellement déprimés dans le sens où le volume des marchandises est déficitaire. Cela fait dire à certains armateurs qu'avec de tels prix, il vaut mieux se contenter de repositionner des conteneurs vides vers l'Asie plutôt que de perdre du temps à trouver du fret dans les régions peu exportatrices, et à remplir les

obligations commerciales liées à ce fret pour un gain finalement très faible voire négatif<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Entretien avec le représentant Le Havre de Hatsu Marine, filiale du groupe Evergreen, Le Havre, novembre 2004.

Figure n° 23 : Taux de fret trimestriel sur la route transpacifique, en US\$ par EVP, 1993-2004 :

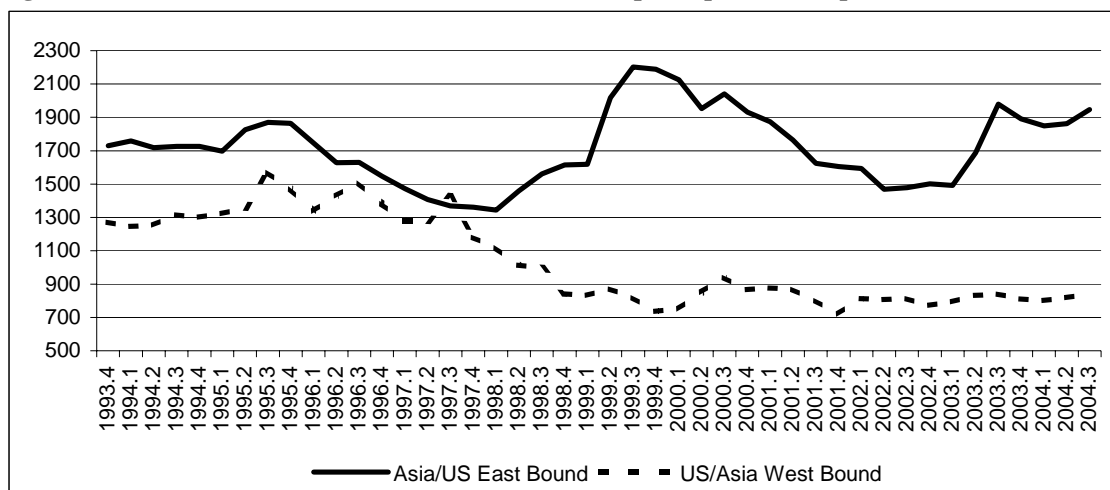


Figure n° 24 : Taux de fret trimestriel sur la route Europe-Asie, en US\$ par EVP, 1993-2004 :

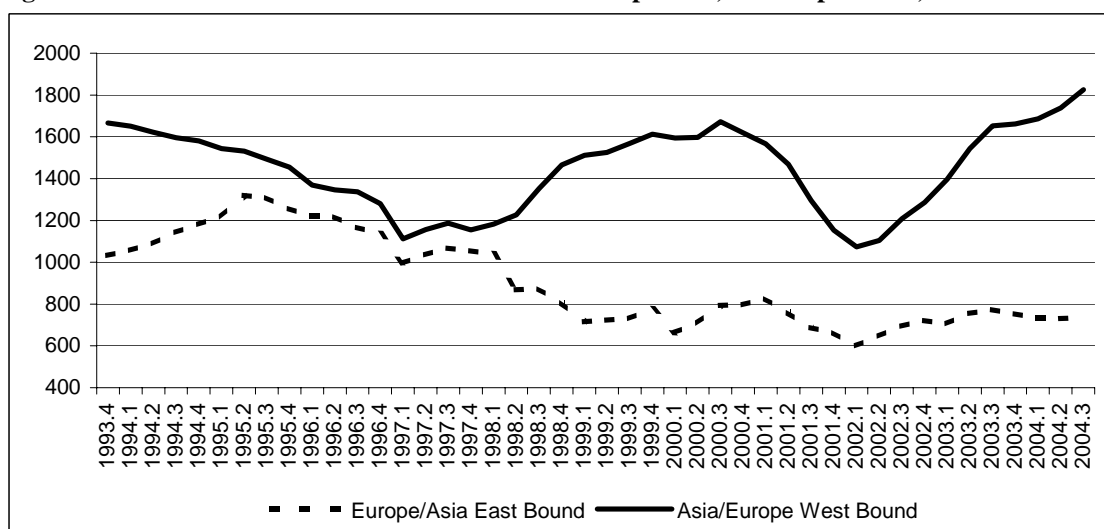
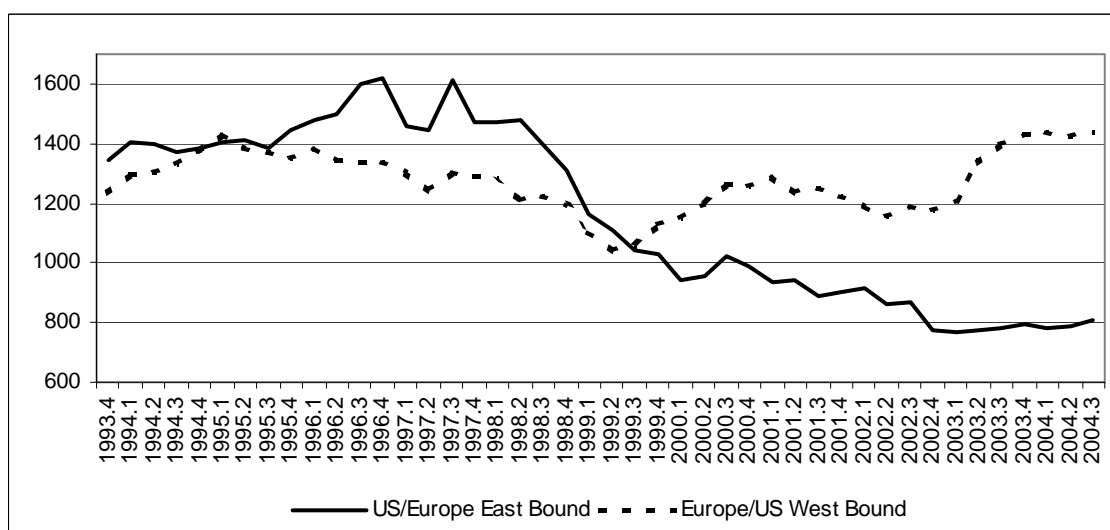


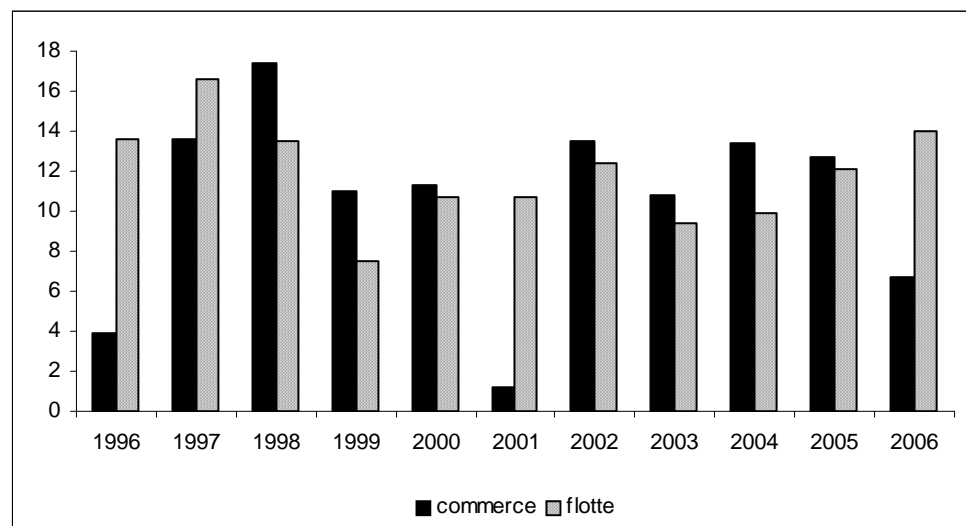
Figure n° 25 : Taux de fret trimestriel sur la route Europe-Etats-Unis, en US\$ par EVP, 1993-2004 :



Source : Containerisation-online, janvier 2004.

Dans le sens où les volumes de trafic sont importants, les courbes présentent un caractère irrégulier. Sur les routes Asie/Amérique du Nord et Asie/Europe, les taux sont à la baisse jusqu'en 1998 puis atteignent un pic en 1999/2000 pour repartir à la baisse jusqu'au premier trimestre 2002 et être à nouveau à la hausse depuis... Pour combien de temps ? Ces irrégularités proviennent de l'inadéquation entre l'offre et la demande de transport, par les décalages qui existent entre les pulsations de l'économie mondiale et de l'autre la capacité des armateurs à anticiper ces pulsations avec plus ou moins de bonheur en mettant en ligne au bon moment les capacités nécessaires au transport des marchandises. La crise financière asiatique de 1997 se répercute négativement sur les taux de fret (Boyer et Bergano, 2003 ; CNUCED, 1999, 2000, 2001, 2003). Depuis 2002, face à l'augmentation des volumes à transporter, notamment en provenance de Chine, les taux enregistrent une hausse sans précédent mais les programmes de construction en cours laissent présager une évolution défavorable à partir de 2006 (cf. figure n° 26).

**Figure n° 26 : Evolution de la flotte des porte-conteneurs (en capacité) et du commerce (en volume), en %, 1996-2006 :**

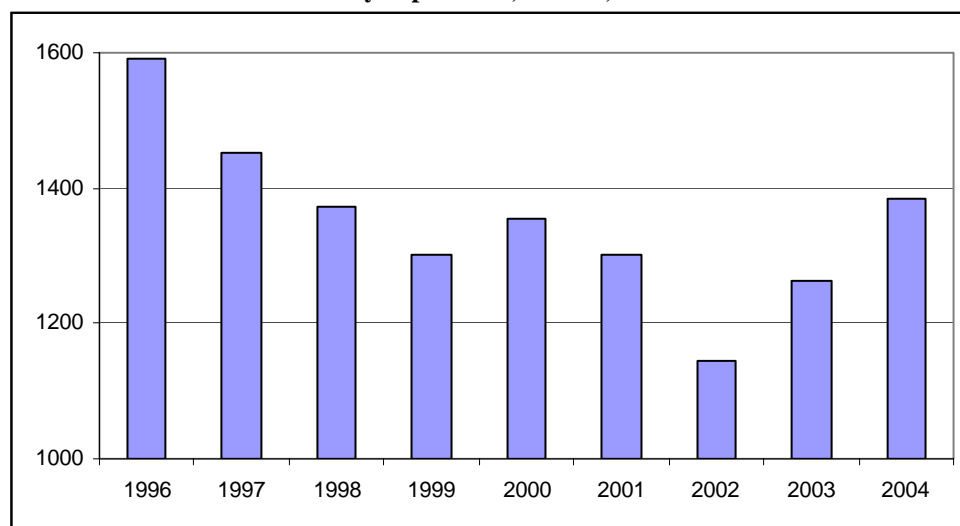


Source : Drewry, 2004.

Les économistes soulignent que ces variations sont propres au marché maritime : « les lignes régulières ont des coûts marginaux faibles. Les contraintes de fréquence, de régularité, de disponibilité conduisent les entreprises à conserver une capacité de réserve quel que soit le trafic. Elles sont également contraintes de poursuivre leur desserte même à vide. Du côté, les coûts variables de trafic sont faibles et ne comprennent que

des coûts purement commerciaux liés au transport d'une marchandise donnée. Tout le reste devient coûts fixes. (...) La faiblesse des coûts variables incite les transporteurs à consentir des rabais très élevés jusqu'à ce que les coûts variables ne soient plus couverts. Il leur suffit de couvrir une faible partie des coûts fixes pour être acceptables » (Bauchet, 1991). Tout conduit donc à ce que les économies d'échelle réalisées grâce à des navires de plus grande taille soient rapidement annulées en raison d'une baisse des taux de fret liée aux nouvelles capacités mises en œuvre... sauf à réunir des conditions exceptionnelles comme la croissance actuelle des exportations chinoises. De fait, d'après Drewry (2004), le revenu moyen par EVP en 2004 engrangé par les armements de lignes régulières est comparable à celui de 1998 malgré la forte hausse des taux de fret amorcée depuis 2002.

**Figure n° 27 : Evolution du revenu moyen par EVP, en US\$, 1996-2004 :**



Source : Drewry, 2004.

Pour un armateur de lignes régulières, la stratégie qui consisterait à dégager des marges de compétitivité durables à travers une réduction de ces coûts est donc vouée à l'échec (Panayides et Cullinane, 2002 ; Lim, 1998). Elle ne peut que lui permettre de se maintenir à niveau par rapport à ses concurrents qui adoptent d'une façon simultanée les mêmes comportements, ce qui tend d'ailleurs à expliquer l'ampleur des variations. Les armateurs sont moutonniers.

Enfin, à l'heure de l'intégration de la chaîne de transport et du service porte-à-porte, le coût maritime proprement dit devient marginal, en tout cas secondaire. Et cela ne date pas d'aujourd'hui ! En 1989, pour un conteneur de 20 pieds de produits alimentaires transporté entre Dijon et Chicago via les ports du Havre et de Baltimore, le

fret maritime ne représente que 38% du coût total alors que la part du coût du transport terrestre en France et aux USA s'élève à 46% et la part du passage portuaire à 16% (Gugenheim, 1990). En 2003, les coûts liés à l'exploitation de navires ne s'élèveraient en moyenne qu'à 23% de l'ensemble des coûts de transport (cf. tableau n° 16). De plus, l'augmentation de la taille des navires tend mécaniquement à accentuer le transfert des coûts de la partie maritime vers la partie terrestre (Notteboom, 2002, 2004a). Pour les armements de lignes régulières qui, sur la partie maritime, se neutralisent mutuellement par la course à la capacité, l'investissement à terre doit permettre non seulement la maîtrise des coûts non maritimes afin de ne pas perdre à terre les gains réalisés sur mer grâce à l'emploi de navires plus importants, mais aussi de dégager des avantages comparatifs et donc des marges durables de compétitivité sur terre alors que cela semble de plus en plus difficile sur mer.

**Tableau n° 16 : Répartition des coûts dans un transport porte-à-porte :**

<b>Coûts</b>	<b>%</b>
Exploitation du navire	23
Passage portuaire et manutention	21
Pré- et post- acheminement terrestre	25
Parc des conteneurs	18
Autres (dont repositionnement des conteneurs)	13
Total	100

Source : Stopford, 2002.

## **1.2 : Une intégration verticale limitée et ciblée :**

### ***1.2.1 : Les groupes intégrant l'ensemble de la chaîne de transport n'ont pas vu le jour :***

Dans cette logique qui semble irréfutable, où la bataille se gagnerait à terre et où l'objectif sur mer serait de perdre le moins d'argent possible, les processus d'intégration verticale par les armements afin de maîtriser l'ensemble de la chaîne de transport auraient dû prendre toute leur ampleur. Or les faits, têtus, semblent démontrer l'inverse. Dans les années 1980, tout semble possible. On assiste bien à des mouvements de fusion-acquisition entre des groupes impliqués à différents stades de la chaîne de transport. L'armement américain Sea-Land est racheté en 1986 par la compagnie ferroviaire américaine CSX après la déconfiture du groupe Reynolds de McLean. CSX avec APC, détenteur de l'armement APL, font partie des plus grands opérateurs ferroviaires aux Etats-Unis. Le groupe P&O possède une branche terrestre, POETS, qui propose le pré- et post- acheminement des conteneurs, des liaisons sur la Manche mais aussi le stockage et la distribution. L'armement néerlandais Nedlloyd développe alors le



concept de « Nedlloyd flowmasters » afin de montrer qu'il gère aussi bien des flux de marchandises que d'informations<sup>18</sup>. Inversement des transitaires et transporteurs routiers deviennent armateurs. Le cas le plus connu est alors celui du Suédois Bilspedition qui, en 1988, prend le contrôle de Cool Carriers, premier armement mondial de navires reefer, rachète la même année la première compagnie de lignes suédoise Transatlantic, poursuit en 1989 avec le rachat de Gorthon Lines, principal exportateur par voie maritime des produits forestiers suédois, et s'empare enfin de l'Atlantic Container Line, l'un des consortiums dominants de l'Atlantique Nord, en acquérant les participations de la CGM, de Wallenius et de la Cunard.

Mais ces fusions-acquisitions débouchent-elles sur des groupes cohérents ? A la fin de la décennie 1980, il est plus juste de parler d'une diversification des grands groupes maritimes sous-tendue par l'objectif d'une intégration possible de la chaîne de transport, la grande idée de la décennie. Plus concrètement, l'intégration directe des armateurs au sein de la chaîne de transport se limite essentiellement à la fin des années 1980, à la manutention, essentiellement alors dans leur pays d'origine et, pour les plus puissants d'entre eux, à l'exploitation des ponts ferroviaires en Amérique du Nord rendue possible par le US Shipping Act de 1984. De fait, l'intégration de la manutention par les armements va se poursuivre avec force et à l'échelle mondiale dans les années 1990 (Slack et Frémont, 2005).

Qu'en est-il en 2004 ? Des exemples donnés, certains ont fait long feu. L'aventure de Bilspedition dans le transport maritime s'arrête en 1994, cinq années seulement après le rachat de l'ACL. Le groupe ferroviaire américain CSX se sépare de Sea-Land en 1999, lassé des piètres résultats financiers de sa filiale maritime. Inversement, le nombre d'armements développant de réelles filiales logistiques reste limité (Cf première partie, 4.1). L'intégration ne mènerait donc pas obligatoirement au succès. Entre le discours académique, les possibilités théoriques ouvertes par la conteneurisation et explorées dès les années 1970 par les différents opérateurs de la chaîne de transport et la réalité effective de l'intégration de la chaîne de transport, n'y aurait-il pas un décalage important ?

---

<sup>18</sup> « Nedlloyd : transport total », *Journal de la Marine Marchande*, 5 octobre 1989, p. 2406.

### ***1.2.3 : Quelles relations entre les acteurs de la chaîne de transport ? les résultats d'une enquête :***

Au cours des quatre dernières années, nous avons conduit, en Europe et en Asie orientale, une série d'entretiens auprès d'armateurs en leur demandant systématiquement une définition de leur métier et une description de l'évolution de leurs relations avec les transitaires. Ces enquêtes ne sont pas exhaustives<sup>19</sup>. Elles donnent néanmoins des indications claires. Le tableau ci-dessous donne systématiquement le contenu des réponses par armement rencontré pour montrer à quel point, derrière l'idée répandue et émise a priori d'une révolution permanente liée à la conteneurisation qui donnerait naissance à une fée logistique, les métiers respectifs de chacun restent très clairement identifiés, séparés et n'évoluent que faiblement dans leur contenu.

---

<sup>19</sup> En 2001, nous avons tenté, en collaboration avec nos collègues canadiens, de mener une enquête exhaustive en Amérique du Nord, Europe et Asie orientale par la réalisation d'un questionnaire envoyé par voie postale ou électronique. Une première tentative limitée à l'Amérique du Nord a donné un taux infime de réponse dans un milieu maritime par définition difficile à pénétrer. La recherche d'appui auprès de journaux professionnels ou de la Commission européenne pour sponsoriser et labelliser cette enquête s'est révélée infructueuse, ce qui nous a conduit à abandonner cette méthode malgré le temps investi ! La méthode des entretiens demande beaucoup d'énergie pour trouver et organiser les contacts. Elle n'est pas par définition exhaustive.

**Tableau n° 17 : Les armateurs face aux transitaires et à la logistique : quelques points de vue :**

	Pré- et post-acheminement	Relations avec les clients	La logistique
<b>MSC</b> Anvers 2004	Jouer de la concurrence entre les transporteurs routiers. Trains blocs dédiés en contrat avec BCargo.	Les transitaires représentent l'essentiel de la clientèle. Contact direct avec des gros chargeurs	Offre de service porte-à-porte en fonction de la demande du client.
<b>Hanjin</b> Le Havre 2001	Développement du carrier haulage. Recours le plus limité possible au merchant haulage. Relations privilégiées avec une dizaine de transporteurs routiers locaux.	Partenariat avec les transitaires Pas de cellule transit et pas d'opérations de douane sauf demande express du client.	Gestion optimale du parc des conteneurs.
<b>MOL</b> Le Havre 2001	60% en carrier haulage contre une moyenne havraise de 40%. CMA-CGM à 25% : « comment font-ils pour s'en sortir ? ». Carrier haulage y compris lorsque le client est un transitaire.	Clientèle composée à 60% de transitaires, à 40% de clients directs, le plus souvent des gros chargeurs (Danone, Carrefour). Nécessité d'avoir parmi les clients transitaires quelques gros (Shenker) qui apporte des volumes réguliers. Ne pas empiéter sur le terrain des transitaires.	Gestion optimisée du parc des conteneurs via l'European Logistic Center de Rotterdam. Ce qui implique, si possible, une maîtrise du transport terrestre par le carrier haulage.
<b>P&amp;O Nedlloyd</b> Le Havre 2001	Sous-traitance auprès de grosses sociétés de camionnage qui disposent d'un réseau d'agences dans toute la France.	90% des conteneurs traités sont des FCL, principalement avec des transitaires. L'activité LCL est marginale. C'est là qu'intervient P&ONedlloyd GLD (Global Logistic Distribution)	Logistique du conteneur. Gérer les déséquilibres de trafic.
<b>Maersk</b> Le Havre et Marseille 2001	Filiale Macadam pour le transport routier mais la sous-traitance domine.	Maersk Logistic est une entité séparée de Maersk Sealand. La consolidation (le LCL) reste un métier de transitaires qui représentent pour Maersk des clients très importants.	Logistique du conteneur.
<b>CMA-CGM</b> Marseille 2001	Sous-traitance pour les camions. « Ce n'est pas le même métier ».	Les chargeurs ne souhaitent pas se retrouver en face d'armateurs qui seraient en position monopolistique parce qu'ils seraient aussi commissionnaires de transport.	Avant l'intégration de la logistique, nécessité de contrôler les terminaux portuaires. Pour intégrer de la logistique, le plus simple est d'acheter un commissionnaire de transport.
<b>Hanjin et Hyundai</b> Séoul 2002	Faiblesse du porte-à-porte en Corée du Sud. 10% au plus.	Nécessité en Corée du Sud de recourir à un déclarant en douane pour les opérations douanières.	L'activité maîtresse de la ligne maritime, c'est le port à port.
<b>P&amp;O Nedlloyd</b> Singapour 2001	Sous-traitance du feedering car forte concurrence. Maximiser les relations entre feeders et navires mères. Importance de PSA pour la réussite de cette fonction.	Position de force des transitaires sur le marché européen.	Sur le Transpacifique, nécessité de développer la logistique pour répondre à la demande des chargeurs. Investissement de P&O dans la logistique est récent, ce qui lui procure encore peu de revenus.
<b>Evergreen</b> Singapour 2001	Idem que P&O	Relations directes aussi bien avec les transitaires qu'avec les chargeurs.	Evergreen se cantonne au rôle de transporteur maritime. La logistique n'est pas notre métier.
<b>NOL</b> Singapour 2001	Idem que P&O. Lorsque NOL s'empare d'APL, cela ne comprend pas la filiale US ferroviaire Stacktrain.	Les transitaires sont plus efficaces pour le LCL que les armateurs.	APL Logistics est basé à Oakland et organise la logistique pour les gros chargeurs.
<b>MOL</b> Singapour 2001	Idem que P&O.	En tant que ligne maritime, MOL n'est pas capable d'entrer en concurrence avec les plus gros transitaires. Capacité des transitaires à fournir des volumes pour le remplissage des navires.	Investissement de MOL dans la logistique depuis 17 ans mais cette fonction reste restreinte et s'adapte en fonction de la demande du client. A Singapour, logistique assurée pour deux clients de la Chimie. « L'essentiel est de rester centré sur le métier de base qui est celui de transporteur ».
<b>CMA-CGM</b> Hong Kong 2001	Service de barges fluviales dédié sur le Yang Tsé.	Marché chinois : capter du fret plus vite que les concurrents par l'ouverture d'agences commerciales en Chine continentale.	Marché chinois : priorité capter du fret. Dans un second temps, optimiser les flux pour le compte du client et en interne.

Source : enquêtes A. Frémont, B. Slack, R. MacCalla, C. Comtois.

### **1.2.3 : La « logistique du conteneur » :**

Pour les armateurs, la logistique qui prime est la « logistique du conteneur », qui consiste à optimiser la gestion du parc des conteneurs. Celui-ci constitue, avec le navire, un important capital fixe immobilisé. En effet, la bonne exploitation d'un navire porte-conteneurs nécessite théoriquement trois fois sa capacité en conteneurs, un jeu de conteneurs étant sur le navire et les deux autres à terre. Dans les faits et d'après nos différents entretiens qui se recoupent, le nombre de jeux pour un seul navire peut s'élever jusqu'à huit, un conteneur n'effectuant en moyenne que quatre voyages par an ! Cet investissement considérable sera d'autant plus réduit que les durées de rotations et d'immobilisations terrestres seront mieux contrôlées.

Pour optimiser le repositionnement des conteneurs dans des trafics par nature déséquilibrés, il est nécessaire pour les armements de ne pas perdre le contrôle des flux de conteneurs, y compris sur la partie terrestre, ce qui explique le développement de la pratique du « carrier haulage », c'est-à-dire la réalisation du transport terrestre de pré- ou post-acheminement sous la responsabilité effective de l'armement de lignes régulières. En effet, « ils espèrent également en développant le carrier haulage réduire les coûts de repositionnement de leurs conteneurs en pratiquant des triangulations<sup>20</sup>, en massifiant les transports par des modes de transports plus avantageux, et en adaptant les objectifs commerciaux aux contraintes logistiques. Par exemple ils rechercheront prioritairement des exportations dans les zones où le stock de conteneurs vides est important » (Gouvernal, 2002). On constate dans notre enquête que lorsque le pré- et post-acheminement est essentiellement maritime via des navires feeders comme à Singapour, la logique des armateurs reste identique : optimiser les commutations entre navires mères et navires feeders pour assurer la rotation des conteneurs et le remplissage des navires. Ces techniques de triangulation ou de commutation sont d'autant plus aisées à mettre en œuvre qu'elles s'appuient sur des réseaux maritimes étoffés et des volumes importants qui multiplient les possibilités de repositionnement (Gouvernal, 1998).

A l'inverse, lorsque l'armement de lignes régulières ne contrôle pas le porte-à-porte mais qu'il est du ressort du transitaire (merchant haulage), l'armement ne maîtrise plus totalement les informations sur ses boîtes. Il n'est pas totalement enclin alors à

---

<sup>20</sup> Au lieu de ramener un conteneur import directement au port, tenter de le réutiliser directement à l'export à partir de son point d'acheminement intérieur import.

imposer des pénalités financières à un client qui garderait ses boîtes trop longtemps, de peur de le perdre...

Le développement de l'intermodalité et du transport porte-à-porte sous la responsabilité des armements se fait bien au détriment de l'activité des transitaires qui perdent de fait une part de leur pouvoir d'organisation sur la totalité du transport. Mais la perspective des armements n'est pas tant de les contester que d'optimiser leurs flux de conteneurs en amont et en aval du trajet maritime. De plus, les réalités sont différentes d'un marché à l'autre, le plus souvent pour des raisons historiques. Le carrier haulage, pour lequel il est très difficile d'obtenir des chiffres, domine en Amérique du Nord grâce à l'importance des services ferroviaires dédiés au fret ou au Royaume-Uni où le basculement de l'activité portuaire de la côte occidentale vers la côte orientale s'est traduite par la disparition du tissu des transitaires anglais. Ailleurs, en Europe et en Asie, les transitaires et les chargeurs continuent de jouer le rôle dominant dans l'organisation terrestre du transport (Heaver, 2002), la part du transport terrestre directement maîtrisée par les armements pouvant être raisonnablement évaluée à environ à 30% (Notteboom, 2004b). Mais cette moyenne cache de profondes différences entre les armements. Au Havre, le représentant de MOL nous affirme que sa compagnie atteint un taux de 60% et se demande comment certains concurrents peuvent s'en sortir avec des taux faibles comme la CMA-CGM. Cela dépend de la plus ou moins grande implication des compagnies sur tel ou tel marché et pour ce qui concerne la CMA-CGM de succès très récents et d'une implication encore faible dans la partie terrestre.

Cette implication dans la partie terrestre du transport ne signifie en rien le rachat d'entreprises de transport terrestre. Elle se limite plus simplement à des contrats de sous-traitance à plus ou moins long terme avec des entreprises spécialisées dans les modes routier, ferroviaire, fluvial ou des sociétés de *feeder* car les armateurs mettent pleinement à profit la concurrence qui existe entre de multiples opérateurs. Lorsque les armements annoncent un service ferroviaire ou fluvial dédié, c'est le plus souvent pour des raisons commerciales mais leur implication effective par des capitaux dans ces services est marginale. E. Gouvernal (2003) en fait la démonstration avec la filiale ferroviaire Rail Link de la CMA-CGM : « comme beaucoup d'autres services ferroviaires, l'offre de RL est due à une coopération entre les différents acteurs en place. Il n'y a aucun concurrent nouveau dans ces services, ni aucun investissement spécifique par un leader mais une stratégie d'intégration du service » par un renforcement de la coopération entre des acteurs impliqués dans des métiers différents et qui continuent de

se centrer sur leur métier de base. Les dessertes ferroviaires Metrans ou Polzug (Dubreuil, 2002) depuis Hambourg ou les services d'European Rail Shuttle (ERS) mis en place depuis 1994 conjointement par Maersk-Sealand et P&ONedlloyd essentiellement à partir de Rotterdam entrent dans cette logique d'organisation même si pour ERS, Maersk et P&O semblent être entrés dans une phase d'investissement dans la traction.

De même, l'intégration généralisée par les armements des fonctions d'agent maritime, et celle moins poussée des fonctions de manutention (Cf. première partie, 2.3.1 et 4.1), peuvent être aussi interprétées comme la recherche d'une meilleure maîtrise de la logistique du conteneur par ces mêmes armements. En contrôlant les fonctions d'agent maritime, les armements disposent de plus d'informations sur l'origine et la destination des boîtes, ce qui leur permet de mieux maîtriser l'acheminement de bout en bout et de mettre en place un système d'information à l'échelle de l'ensemble de leur réseau et donc, là encore, d'optimiser les flux de conteneurs. Avec le terminal dédié, la logique est identique. Aucune logistique de la marchandise ne prévaut sur le terminal, si ce n'est à la marge. En effet, l'espace en bord à quai est trop limité et trop rare pour y développer des opérations de groupage/dégroupage. Par contre, l'objectif d'un terminal, qu'il soit multi-clients et opéré par un spécialiste de la manutention ou dédié et exploité directement par un armement, consiste bien à minimiser les effets négatifs liés à la rupture de charge, à « effacer » autant que possible cette dernière pour que le flux des conteneurs, du navire vers les différents modes de transport terrestres ou inversement, s'inscrive presque dans une continuité afin de ne pas perturber - c'est la première des priorités - la rotation des navires porte-conteneurs aux coûts d'exploitation très élevés, ni celle des moyens massifiés de transport terrestre (trains et barges fluviales) même si cet objectif est plus secondaire. Cela passe toujours par cette même optimisation de la rotation des conteneurs que nous dénommons « logistique du conteneur ».

L'armateur reste armateur. Il arme et exploite le navire. La logistique du conteneur est une partie intégrante de l'exploitation du navire. Le porte-conteneur devient à terre un puzzle éclaté en autant de boîtes qu'il contient. La bonne exploitation du navire, c'est-à-dire un navire en mer avec un fort coefficient de remplissage et qui couvre au moins ses coûts fixes, commence à terre pour aller chercher le plus vite possible les pièces nécessaires à la construction de ce puzzle chaque fois recommencé.

La logistique du conteneur, même si elle élargit le métier de l'armateur à terre, s'inscrit dans une logique maritime.

### ***1.2.3 : La logistique de la marchandise chez les armements est-elle un mythe ?***

Et la logistique noble, la « logistique de la marchandise », la vraie, celle de la supply chain et qui consiste à intervenir sur la marchandise elle-même, qui noircit des pages de manuels pour étudiants et qui semble presque, d'après les sites Internet des armements et des transitaires ou d'après les publicités publiées dans la presse maritime professionnelle, une activité généralisée, arrivée à maturité et proposée à la clientèle des chargeurs par tous les transporteurs ? Là encore, il faut relativiser aussi bien du côté des armements que de celui des transitaires.

Commençons par les transitaires dont c'est a priori le métier. Ceux que nous avons rencontrés (SDV au Havre, Singapour et Hong Kong ; Shenker à Singapour ; Rhenus Alpina et Kuehne & Nagel à Anvers) insistent **tous** sur les faibles transformations intervenues dans le contenu de leur métier. Le métier de transitaire se définit simplement. Aujourd'hui comme hier, on y gagne principalement de l'argent en réalisant des opérations de groupage/dégroupage sur la marchandise. Autrement dit, un transitaire réalise sa marge bénéficiaire en regroupant dans un même conteneur des lots de marchandises pour des expéditeurs et des destinataires différents. Il est un spécialiste des conteneurs LCL (Less than Container Load), c'est-à-dire de conteneurs remplis de lots de marchandises, pour des expéditeurs et des destinataires différents, formés de colis divers non constitués encore en unité de charge. Pour ces opérations de groupage/dégroupage, il prélève une commission sur le fret maritime qui lui permet de réaliser sa marge bénéficiaire. Ces conteneurs LCL s'opposent aux conteneurs FCL (Full Container Load), remis complet par le chargeur à la ligne maritime et dont l'empotage a été réalisé par les soins du chargeur. L'autre point fort traditionnel du transitaire consiste dans sa capacité à gérer toutes les opérations douanières.

Faut-il utiliser le terme « logistique » pour caractériser une activité simple et ancienne qui somme toute aurait peu évolué dans son contenu ? Selon l'un de nos interlocuteurs, un certain nombre d'ingénieurs méthodes ont formalisé les concepts de la logistique dans les années 1970-1980 et « donné un certain nombre de mots savants comme packaging ou re-packaging à des opérations courantes. Mais depuis longtemps on traite des marchandises qui viennent d'ici et d'ailleurs. Depuis longtemps, on valorise la marchandise en certains points de son trajet. En quoi consiste un étiquetage

de rouges à lèvres à destination des Etats-Unis ? A employer une ouvrière OS de la manutention payée au SMIC –et si on pouvait employer des enfants en l’absence de toute législation sociale, on le ferait !- qui sort des cartons les rouges à lèvres, les met sur une bande roulante qui passe sous une machine qui imprime une indication sur le bâton de rouge à lèvres avec à l’autre bout une collègue qui remet les rouges à lèvres dans le carton. C’est tout ! »<sup>21</sup> . La vraie logistique, celle qui consiste pour le transitaire à être en amont et en aval du processus de production et à gérer, en fonction des paramètres donnés par son client chargeur, des flux de marchandises, doit être, selon **tous** nos interlocuteurs, fortement relativisée dans l’activité des transitaires. Notre but n’est pas de dire qu’elle n’existe pas. Au contraire, elle ne cesse de se développer et de prendre des formes de plus en plus complexes. Mais elle reste néanmoins encore marginale.

Hier comme aujourd’hui, les services offerts par les transitaires reposent sur une forte connaissance du marché liée à des réseaux d’agences dont les hommes sont la principale ressource. Les investissements en capital sont très faibles, limités à quelques entrepôts pour les opérations de groupage/dégroupage. La réelle transformation du métier provient bien de l’émergence d’un nombre limité d’opérateurs mondiaux, capables de proposer à leur clientèle des prestations à l’échelle de la planète grâce à un réseau mondial d’agences (Cf. Partie I, 4.1). Incontestablement, l’informatique et les technologies de l’information et de la communication ont permis des gains de productivité et la constitution de ces réseaux mondiaux. Mais il n’est pas certain que le métier de transitaire se soit radicalement transformé dans son contenu...

Si les transitaires avouent faire peu de logistique, qu’en est-il alors des armements dont ce n’est pas le cœur de métier? Au delà des mots et des effets d’annonce, le constat semble assez simple là aussi. Les armements de lignes régulières développent des contacts directs avec des gros chargeurs (de l’automobile, de la distribution ou de l’agro-alimentaire) qui leur apportent des volumes réguliers et importants de conteneurs FCL. Cette relation privilégiée entre un armement et un ou plusieurs gros chargeurs peut représenter jusqu’à la moitié de l’activité d’une agence maritime dans un port donné. Pour l’armement, les avantages sont nombreux : un remplissage garanti et régulier des navires sur une longue période puisque les contrats portent généralement sur une année, des origines et des destinations de conteneurs identiques dans la durée qui permettent d’assurer la pérennité du service maritime, la

---

<sup>21</sup> Retranscription d’un entretien avec un représentant de SDV France à Paris en 2001.



mise en place de moyens terrestres massifiés de pré- et post-acheminement de type trains blocs ou barges fluviales, la maîtrise assurée enfin du parc des conteneurs. A Anvers par exemple, MSC travaille pour le constructeur automobile allemand BMW qui génère des flux suffisamment importants pour justifier à lui seul l'existence d'un train bloc à destination de Wackersdorf, en Bavière<sup>22</sup>. Là se localise depuis 1990 un centre logistique BMW pour la redistribution des pièces aussi bien à l'intérieur de l'Allemagne que en provenance ou à destination de l'étranger.

Faut-il pour autant parler de logistique ? L'armement n'intervient pas directement sur la marchandise qui reste entièrement du ressort du chargeur. Il gagne de l'argent à travers une prestation de transport maritime qu'il contrôle et qu'il élargit à la partie terrestre essentiellement par des accords de sous-traitance avec des partenaires terrestres. Celle-ci répond à des impératifs logistiques dictés par le chargeur qui demande par exemple une livraison des conteneurs dans ses entrepôts à jour fixe parce qu'il inscrit lui-même ce flux dans un processus de production et/ou de distribution. Mais l'activité de l'armement maritime reste bel et bien cantonnée au transport et ne s'étend pas à la logistique de la marchandise. Une part importante de conteneurs FCL dans l'activité de l'armement s'inscrit de fait dans une logique de logistique du conteneur dont on a vu tous les avantages retirés par l'armateur mais dont la finalité demeure essentiellement maritime.

En dehors de cette relation directe avec les chargeurs, la clientèle essentielle des armements reste celle des transitaires. En effet, les armements ne s'intéressent pas aux conteneurs LCL car, de l'avis de tous, ce n'est pas leur métier. Ils préfèrent en laisser la responsabilité aux transitaires avec lesquels ils ne souhaitent pas entrer frontalement en concurrence tant ils ont peur de perdre des trafics, ce qui se traduirait immédiatement par des taux de remplissage de leurs navires plus faibles. Lorsqu'ils développent de telles activités, ils le font à travers des filiales entièrement dédiées à ce segment de la chaîne de transport. De l'avis d'un représentant de la CMA-CGM, la solution la plus simple pour développer une activité logistique passe par le rachat d'une société spécialisée dans ce domaine, ce qui illustre bien l'absence de relations directes entre le métier de transporteur maritime et celui de transitaire. De plus, ces filiales logistiques des armements, lorsqu'elles existent, n'entretiennent pas nécessairement de relations privilégiées avec la branche maritime du groupe. Pour des raisons commerciales, le

---

<sup>22</sup> *Containerisation international* (2004), « MSC blocktrain from Antwerp begins », June, p. 31.

groupe Bolloré a clairement séparé les entités SDV et Delmas car SDV développe ses activités de transit à l'échelle mondiale alors que Delmas se spécialise dans la ligne régulière Nord-Sud, notamment de et vers l'Afrique. Chez Maersk ou APL, on nous a assuré que les filiales logistiques, Maersk Logistics et APL Logistics, choisissaient indifféremment comme transporteur maritime la filiale maritime du groupe ou un autre transporteur en fonction du marché et du client même si dans les faits un lien naturel existe entre le transporteur maritime et le commissionnaire de transport d'un même groupe. A aucun moment, les chargeurs ne doivent avoir le sentiment de se retrouver face à un unique prestataire, maîtrisant l'ensemble de la chaîne, imposant ses solutions de transport et logistiques et par dessus tout ses tarifs (Heaver, 2002b).

Les groupes maritimes qui développent réellement une activité de transitaire en plus de leur armement de lignes régulières restent en nombre très limité : Maersk, APL et P&ONedlloyd. Ces armements que l'on pourrait qualifier d'intégrateurs, ne continuent pas moins de soigner leurs relations avec les transitaires car ils ne peuvent se passer des volumes que ces derniers leur apportent. Pour les autres armements, la logistique demeure une activité limitée ou pour le moins incertaine. Elle relève plus du slogan publicitaire que de la réalité.

### **1.3 : Hypothèses de travail :**

Notre hypothèse est simple. L'engouement pour l'intégration verticale, aussi bien dans la profession maritime que dans la littérature académique doit être relativisé. Il a sans doute occulté le fait que la ligne maritime reste le cœur de métier des armements de lignes régulières. Il n'a pas empêché la recherche par les armements de nouvelles stratégies maritimes comme source de compétitivité. Quelques exemples, qui n'ont pas valeur de démonstration, permettent de soutenir dans un premier temps cette hypothèse.

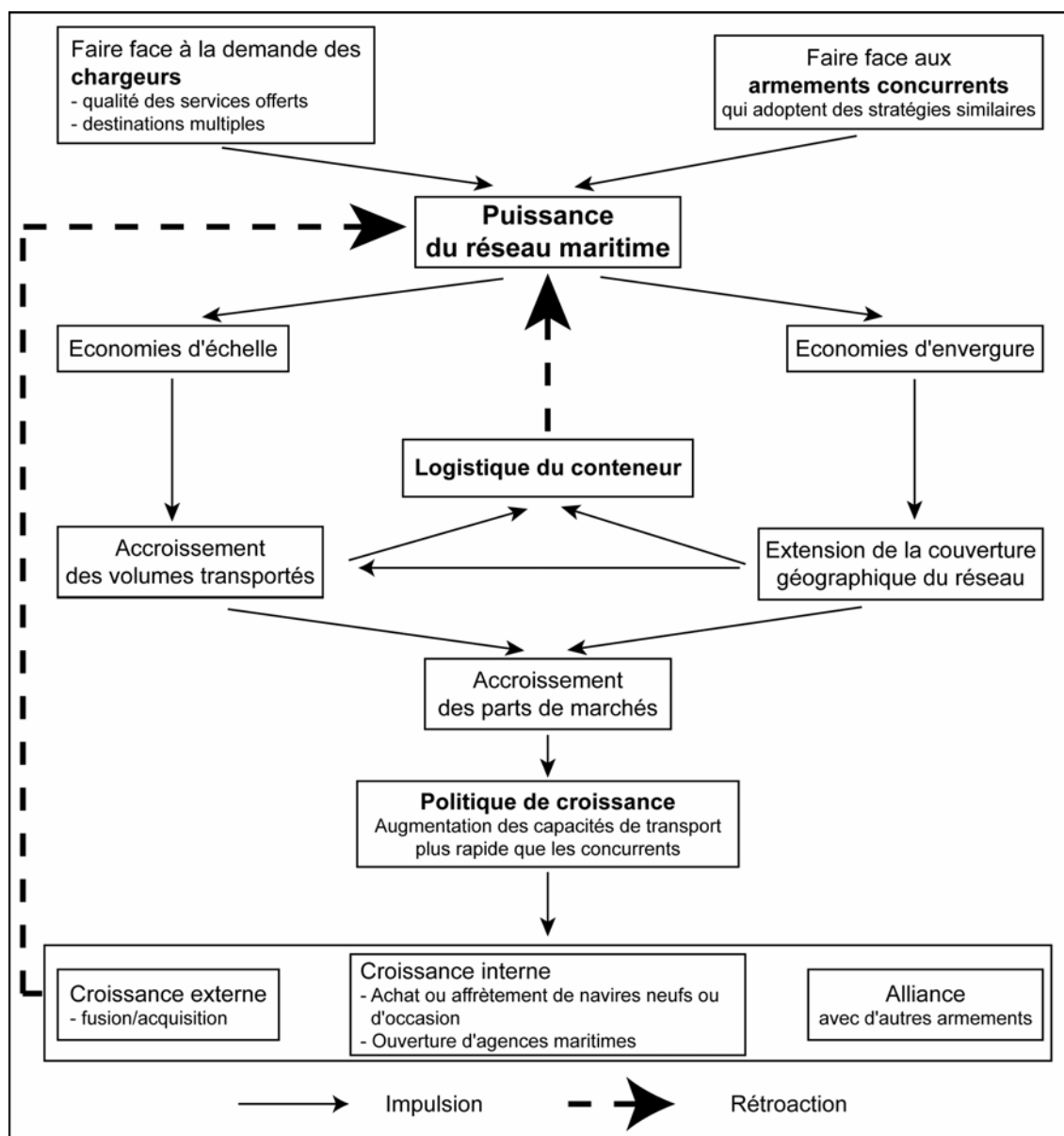
Dans notre travail de thèse (Frémont, 1996), nous avons réalisé l'autopsie de la Compagnie Générale Maritime, compagnie publique en crise structurelle depuis sa création en 1977 et dont l'Etat sanctionne l'échec en l'offrant littéralement à la CMA en 1996 sous couvert de privatisation. Outre les problèmes majeurs issus de l'impéritie de son actionnaire l'Etat, incapable de fixer des objectifs à sa compagnie ou de lui donner les moyens de ses ambitions, l'échec de la CGM est proprement maritime. Son réseau maritime est en trompe l'œil. Afin de desservir les miettes de l'ex-empire français, il se déploie sur l'ensemble des océans, ce qui fait illusion. Mais la CGM est

structurellement faible sur les deux grands axes Est-Ouest (Atlantique Nord et Europe/Asie orientale) où elle est présente. Elle n'y dispose que de faibles parts de marché qui ne cessent de s'éroder tout au long des années 1980 parce qu'elle est dans l'incapacité de renouveler sa flotte et d'augmenter ses capacités maritimes de transport. Handicapée par le coût du pavillon français, elle se heurte à la concurrence directe des plus grands armements mondiaux qui, à l'inverse de la compagnie française, concentrent l'essentiel de leur capacité maritime sur ces grands axes Est-Ouest. Tous les gains qu'elle encaisse sur la niche des Antilles françaises où elle exerce une situation de quasi monopole pour le transport des bananes sont engloutis par les pertes abyssales de l'Atlantique Nord et de la ligne d'Extrême-Orient dont elle se retire respectivement en 1992 et 1994. Les tentatives pour dégager des marges de compétitivité à terre par l'ouverture d'un réseau d'agences maritimes en propre n'y font rien, d'autant plus que la compagnie n'a pas les moyens de ses ambitions. Pour la CGM, la bataille se jouait sur mer et non sur terre. Elle a été perdue.

La démonstration ne vaut-elle que pour la CGM ? Non, loin d'être dominée par des stratégies d'intégration verticale, l'industrie du transport conteneurisé se caractérise d'abord par la récurrence des opérations d'intégration horizontale. Avant de s'engager dans des processus d'intégration verticale complexes et incertains, l'objectif essentiel de chaque opérateur vise d'abord à conforter son cœur de métier, c'est-à-dire à renforcer la puissance de son réseau maritime (cf. figure n° 27). Il répond ainsi aux exigences des chargeurs qui demandent des réseaux maritimes géographiquement de plus en plus vastes mais aussi une offre de qualité caractérisée par exemple par la fréquence élevée des départs. Dans le même temps, il entre en concurrence avec les autres armements qui globalement font face aux mêmes contraintes du « marché ». L'aiguillon des chargeurs et la spirale concurrentielle expliquent la course aux économies d'échelle et d'envergure qui nécessitent une augmentation des volumes transportés. Celle-ci, alimentée par la croissance du commerce international et des taux de marchandises conteneurisées toujours plus importants, pourrait théoriquement se répartir équitablement entre les différents opérateurs. Dans les faits, chacun cherche à accroître ses parts de marché, soit sur une route donnée, soit en augmentant la couverture géographique de son réseau, ce qui permet concrètement de mettre en œuvre les économies d'échelle ou d'envergure (Cf. 2. de la première partie), ce qui nécessite aussi un accroissement des capacités de transport plus rapide que la moyenne des autres armements par une politique de croissance interne ou externe. Une autre solution est celle de l'alliance entre plusieurs

armements au sein de regroupements qui ont pris plusieurs formes depuis l'avènement de la conteneurisation et sur lesquels nous reviendrons. La logistique du conteneur vient en appui de la performance des réseaux maritimes ainsi constitués.

Figure n° 27 : Les stratégies de croissance des armements de lignes régulières :



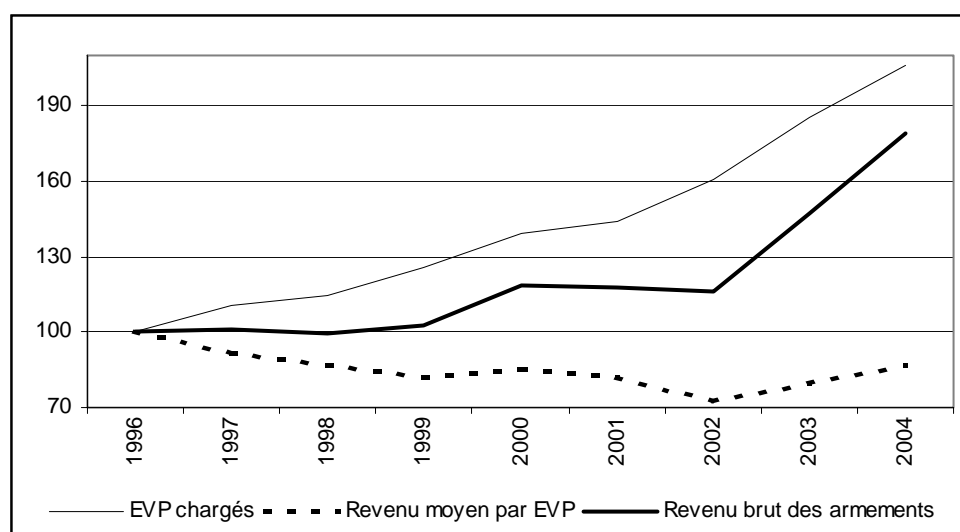
Ce jeu implique des perdants et des gagnants. L'examen du classement des vingt premiers armements mondiaux de 1979 à 2004 (Cf. tableaux 11, 12, 13 et 14 de la première partie) permet d'observer que la hiérarchie n'est jamais figée. La décennie 1980 correspond à la disparition de nombreux armements américains (Seatrains, USL et Farrell lines) et européens (Star Shipping, Broström, Wilhemsen, East Asiatic et ACT) avec, à l'inverse, la montée en puissance des armements asiatiques. Tous les armements

européens qui disparaissent sont de petite taille et ne parviennent pas à suivre la course à la capacité pour rester dans le haut du classement. Ils n'ont pas une taille critique suffisante. La décennie 1990 semble plus calme avec la disparition de deux opérateurs seulement, la CGM et les POL (Polish Ocean Lines). A l'inverse, deux compagnies se hissent dans le même temps à une vitesse foudroyante au sommet du classement mondial : la MSC (Mediterranean Shipping Company) et la CMA (Compagnie Maritime d'Affrètement).

Ces bouleversements de la hiérarchie mondiale ne s'expliquent pas par la constitution de groupes diversifiés, verticalement intégrés et impliqués dans tous les secteurs de la chaîne de transport, si ce n'est à la marge. A l'inverse, depuis l'avènement de la conteneurisation, les compagnies maritimes ont multiplié les opérations de croissance interne, de croissance externe ou d'alliances. Ces opérations ont été plus ou moins intenses et ont pris différentes formes dans le temps. Nous devons les analyser.

Enfin dernier constat, les résultats financiers des armements de lignes régulières varient directement en fonction de l'évolution des taux de fret et des volumes transportés. Depuis 2002, la hausse des taux conjuguée à celle des volumes transportés s'est traduite par des résultats financiers records pour la plupart des armements qui contrastent avec les performances médiocres des années précédentes (Cf. figure n° 28). C'est donc bien à partir de leur activité maritime que les armements de lignes régulières gagnent ou perdent principalement de l'argent.

**Figure n° 28 : Revenu des armements en fonction des volumes transportés et du revenu moyen par EVP, 1990=100 :**



Source : Drewry, 2004.

Notre objectif n'est pas de nier la réalité de l'intégration de la chaîne de transport. Celle-ci est un fait qui a profondément modifié les métiers des différents acteurs du transport (cf. partie I). Mais face à l'ampleur des bouleversements, encore faut-il raison garder. Le processus d'intégration de la chaîne est sans doute loin d'être achevée comme le prouve la distinction opérée entre la « logistique du conteneur » et la « logistique de la marchandise ». Les armateurs de lignes régulières concentrent d'abord leurs efforts sur la « logistique du conteneur » car c'est elle qui leur procure le plus d'avantage opérationnel pour la gestion de leurs lignes maritimes. Cette « logistique du conteneur » comprend de leur part un fort investissement dans la partie terrestre du transport, ce qui explique sans doute une partie des raccourcis sur l'intensité réelle de l'intégration verticale.

Ce constat amène à redonner toute sa place au cœur de métier des armements, c'est-à-dire à leurs réseaux de lignes maritimes régulières même si désormais l'organisation de ces derniers ne peut se comprendre que dans leur intégration à des chaînes de transport plus vastes qui incluent des prolongements terrestres. Dans la continuité de notre travail de thèse qui montrait la faiblesse du réseau maritime de la CGM par rapport à l'organisation du système conteneurisé mondial, notre hypothèse consiste à soutenir que les processus de différenciation entre les armements continuent de reposer encore en grande partie sur leurs réseaux maritimes. Ceux-ci ne sont pas uniformes et se calquent plus ou moins nettement sur le schéma général de circulation qui caractérise à un moment donné le système de transport qui s'inscrit lui-même dans un contexte économique, politique et social mondial. La capacité de chaque armement à adhérer à ce schéma tout en s'en différenciant à la marge par une organisation propre doit lui assurer un avantage comparatif durable qui est sans doute l'une des clés du succès.

## **2 : Comment étudier les réseaux maritimes des armements de lignes régulières ?**

### **2.1 : Une étude de l'offre de transport :**

Comment analyser le secteur des transports maritimes conteneurisés qui se caractérise d'abord par son opacité, par la difficulté et le plus souvent par l'impossibilité de disposer « d'informations détaillées et exactes sur les taux de fret négociés, les modalités et dispositions des contrats de service, les relations entre les coûts

d'exploitation et les taux de fret et la nature des arrangements entre les transporteurs » (OCDE, 2003). Comment étudier les réseaux maritimes des armements de lignes régulières ? L'information est rare. Il n'existe pas une information à l'échelle mondiale qui permettrait de connaître la demande de transport par armement. Il est totalement inutile de tenter de l'obtenir tant celle-ci relève du secret commercial et est scrupuleusement gardée par les transporteurs. Elle existe pour les seuls Etats-Unis via le *Journal of Commerce* qui retranscrit les informations obtenues par PIERS « the Port Import Export Reporting Service ». PIERS dépouille les connaissances des navires qui passent par les ports des Etats-Unis, ce qui permet de connaître avec précision l'origine et la destination des marchandises entrant ou sortant du territoire américain mais aussi le port de chargement/déchargement ainsi que le nom du transporteur. Mais rien de tel à l'échelle mondiale même si PIERS étoffe aujourd'hui son offre géographique à la Corée du Sud par exemple.

Face à l'absence de données sur la demande de transport, la possibilité inverse consiste à étudier l'offre de transport conteneurisée par armement. En effet, les armements de lignes régulières, à l'instar de toute compagnie de transport qui propose des services réguliers, publient la liste des services maritimes qu'ils offrent à leur clientèle. L'objectif est donc d'analyser les réseaux maritimes des armements à travers leur offre de transport. La pertinence de cette approche repose sur l'hypothèse simple mais efficace qu'un armement met en œuvre des capacités de transport conteneurisées là où il existe une demande par rapport à l'offre qu'il propose. La capacité de transport des navires qu'il met en œuvre, la fréquence des services qu'il propose et les ports qu'il dessert avec chaque service maritime sont autant d'indications très fiables et certaines sur son activité. Les données sur l'offre de transport constituent la seule source empirique quantitative, homogène, relativement complète et suffisamment fiable pour envisager une analyse approfondie du secteur conteneurisé.

De plus, celle-ci, à l'inverse de celle des armements au tramping dont les navires essentiellement vraquiers suivent des itinéraires toujours renouvelés en fonction de l'origine et la destination de chaque cargaison, s'inscrit dans la durée. Les armements de lignes régulières ne peuvent vivre indépendamment de courants commerciaux continus dans le temps, d'un réseau maritime de lignes stables et connues par la clientèle des chargeurs ou transitaires, de services à la marchandise ou au navire dans les ports d'escale qui permettent d'assurer l'animation et l'organisation de ce réseau dans la durée.

Dans notre travail de thèse, nous avons expérimenté cette méthode en établissant les capacités de transport de la CGM et des armements qui lui étaient directement concurrents mais en limitant l'analyse des capacités aux routes reliant deux régions maritimes et sans descendre à l'échelle des ports. Nous avons affiné notre méthode en calculant, pour cinq armements uniquement, le nombre de leurs touchées portuaires en Asie orientale mais sans prendre en compte la capacité de transport (Frémont, 2004). Face à l'intérêt des résultats obtenus et constatant que cette méthode était aussi utilisée avec quelques variantes par d'autres chercheurs (Slack, 2002 et 2004 ; Comtois, 2004), notre souhait était de généraliser la méthode ainsi esquissée pour parvenir à une comparaison systématique des réseaux maritimes des plus grands armements mondiaux de lignes régulières.

## **2.2 : La base sur les Capacités Hebdomadaires de Transport Conteneurisées ou base CHTC :**

La base sur les Capacités Hebdomadaires de Transport Conteneurisées<sup>23</sup> permet de disposer de données sur l'offre commerciale de transport conteneurisée des 26 premiers armements mondiaux de lignes régulières en juin 2002. Ils représentent alors 60,7% de la capacité de transport de la flotte conteneurisée mondiale (cf. tableau n° 18). Dans un second temps, cette base a été élargie à l'année 1994, toujours en prenant en compte les 20 premiers armements mondiaux de cette année-là, liste complétée par les armements retenus en 2002 mais qui ne figurent pas dans la liste des 20 premiers en 1994 afin de permettre des comparaisons entre les deux dates, soit au total les 28 premiers armements mondiaux. A noter que l'armement canadien CP Ships, pourtant au 15<sup>ième</sup> rang mondial en 2004, ne figure pas sur notre liste en 2002. En effet, cet armement offre un bel exemple de croissance externe : il est né d'une politique de rachat de multiples « petites » compagnies (Pro Line, FMG, CTE, Lykes Line et Contship en 1997 et Ivarans, TMM et ANZDL en 1998/1999) qui ont conservé leur dénomination commerciale respective jusqu'à ce que, en 2003, ces dernières soient toutes regroupées sous la bannière unique CP Ships (Alix et alii, 1999).

---

<sup>23</sup> Cette base de données a été construite en collaboration avec mon collègue Martin SOPPE, maître de conférences à l'Université du Havre.



**Tableau n° 18 : Les 26 premiers armements mondiaux en 2002 :**

Rang	Armement	Pays	EVP	%	Nombre de navires	%
1	Maersk Sealand	Danemark	694 940	9,2	264	3,7
2	MSC	Italie/Suisse	391 437	5,2	177	2,4
3	PONL	RU/PB	384 893	5,1	147	2
5	Evergreen*	Taiwan	313 799	4,1	122	1,7
4	APL	Singapour	260 626	3,4	82	1,1
6	Coscon	Chine	247 197	3,2	131	1,8
7	Hanjin	Corée	201 558	2,6	53	0,7
8	K Line	Japon	169 442	2,2	59	0,8
9	NYK	Japon	166 964	2,2	67	0,9
10	CMA CGM	France	166 872	2,2	60	0,8
<b>Sous-total</b>			<b>2 997 728</b>	<b>39,8</b>	<b>1162</b>	<b>16,3</b>
11	MOL	Japon	157 772	2,0	56	0,7
12	OOCL	Hong Kong	155 944	2,0	50	0,7
13	CSCL	Chine	149 930	1,9	90	1,2
14	Hapag-Lloyd	Allemagne	134 009	1,7	34	0,4
15	Zim	Israël	124 037	1,6	56	0,7
16	HMM	Corée	123 093	1,6	32	0,4
17	Yangming	Taiwan	118 675	1,5	40	0,5
18	Senator**	Corée	107 888	1,4	33	0,4
19	Lloyd Triestino***	Taiwan	84 747	1,1	24	0,3
20	PIL	Singapour	75 692	1	57	0,8
<b>Sous-total</b>			<b>4 229 515</b>	<b>56,2</b>	<b>1634</b>	<b>22,9</b>
21	Wan Hai	Taiwan	73 885	0,9	57	0,8
22	UASC	Koweït	67 922	0,9	39	0,5
23	Delmas	France	52 052	0,6	42	0,5
24	Safmarine****	Danemark	52 028	0,6	26	0,3
25	MISC	Malaisie	49 805	0,6	32	0,4
26	CSAV	Mexique	49 122	0,6	25	0,3
<b>Total</b>			<b>4 574 329</b>	<b>60,7</b>	<b>1855</b>	<b>26</b>
<b>Flotte mondiale</b>			<b>7 525 058</b>	<b>100</b>	<b>7118</b>	<b>100</b>
Dt compagnies asiatiques			2 457 017	53,7	985	53,1
Dt compagnies européennes			1 876 231	41,0	750	40,4
autres			241 081	5,3	120	6,4
<b>Total</b>			<b>4 574 329</b>	<b>100</b>		

Source : *Containerisation International Yearbook 2003*

\*Evergreen comprend ici sa filiale Uniglorry.

\*\* Senator est une filiale de l'armement coréen Hanjin.

\*\*\* Lloyd Triestino est une filiale de l'armement Evergreen.

\*\*\*\* Safmarine est une filiale de l'armement danois Maersk-Sealand.

Par la suite, les groupes Evergreen/Uniglorry/Lloyd Triestino, Hanjin/Senator et Maersk-Sealand/Safmarine sont étudiés et analysés en tant qu'entité unique, sauf mention contraire. De fait, l'exploitation des lignes maritimes des différentes filiales est totalement coordonnée à l'échelle des groupes.

**Tableau n° 19 : les 28 premiers armements mondiaux en 1994 :**

<b>Rang</b>	<b>Armement</b>	<b>Pays</b>	<b>EVP</b>	<b>%</b>	<b>Nombre de navires</b>
1	Maersk	Danemark	185 805	4,8	94
2	Evergreen/Uniglor	Taiwan	160 108	4,1	75
3	Sea-Land	Etats-Unis	153 658	3,9	84
4	Cosco	Chine	146 068	3,7	101
5	NYK	Japon	123 930	3,2	73
6	P&OCL	RU	99 997	2,6	45
7	MOL	Japon	88 238	2,3	62
8	DSR-Senator	Allemagne	85 843	2,2	49
9	Hanjin	Corée	85 466	2,2	35
10	Nedlloyd	Pays-Bas	84 651	2,2	49
<b>Sous-total</b>			<b>1 213 764</b>	<b>31,1</b>	<b>667</b>
11	K-Line	Japon	80 375	2,1	47
12	Zim	Israel	70 675	1,8	54
13	APL	Etats-Unis	69 985	1,8	41
14	MSC	Italie/Suisse	67 649	1,7	60
15	Hapag-Lloyd	Allemagne	63 939	1,6	22
16	NOL	Singapour	59 416	1,5	37
17	Yangming	Taiwan	57 534	1,5	24
18	OOCL	Hong Kong	55 596	1,4	27
19	Hyundai	Corée	50 031	1,3	20
20	CMA	France	43 611	1,1	23
<b>Sous-total</b>			<b>1 832 575</b>	<b>47,0</b>	<b>1022</b>
21	Delmas	France	32 986	0,8	40
22	UASC	Koweït	28 140	0,7	38
23	Wan Hai	Taiwan	25 470	0,7	26
24	CGM	France	19 985	0,5	13
25	MISC	Malaisie	19 908	0,5	17
26	Safmarine	Afrique du Sud	18 150	0,5	10
27	PIL	Singapour	16 773	0,4	33
28	Lloyd Triestino	Italie	13 407	0,3	6
<b>Total</b>			<b>2 007 394</b>	<b>51,5</b>	<b>1205</b>
<b>Flotte mondiale</b>			<b>3 900 000</b>	<b>100</b>	
	Dt compagnies asiatiques		968 913	48,3	
	Dt compagnies européennes		697 873	34,8	
	Dt compagnies américaines		223 643	11,1	
	autres		116 965	5,8	
<b>Total</b>			<b>2 007 394</b>	<b>100</b>	

Source : *Containerisation International Yearbook 1995*.

Une première limite de cette base est sans doute de ne considérer que les plus grands armements mondiaux, principalement impliqués dans le transport transocéanique, moins dans les trafics intra-régionaux ou de feederling, souvent sous-traités à des compagnies de rang inférieur. La photographie ne prétend donc pas à l'exhaustivité. Néanmoins, ces très grands armements ne cessent de développer des

services intra-asiatiques pour répondre à la croissance des trafics dans cette partie du monde et utilisent aussi leurs navires mères comme capacité de transport entre ports d'une même région. Il s'agit bien à travers cette base d'étudier les stratégies des plus grands armements mondiaux.

Pour l'année 2002, la connaissance de l'offre commerciale des armements a été obtenue à travers le site Internet « ci-online » qui fournit en temps réel les informations sur les services proposés par les armements ainsi que les navires affectés à ces services avec l'indication de leur capacité. Il est utilisé par les armements, les ports, les courtiers ou les chargeurs principalement pour effectuer de la veille concurrentielle. Il est une émanation du magazine *Containerisation internationale*, qui appartient lui-même au groupe *Lloyd's* de Londres. Ci-online est utilisé comme bases de données et source d'analyses pour l'ensemble des publications qui traitent de la conteneurisation et qui sont commercialisées par *Containerisation internationale*. Afin d'obtenir une photographie précise, toutes les données ont été collectées en juin 2002 sur une quinzaine de jours. Elles ont été validées par sondage en les confrontant aux informations fournies par les sites web des armements étudiés.

Pour l'année 1994, notre source a été la publication annuelle *Containerisation International Yearbook 1995*. Celle-ci existe depuis 1974. et les informations qu'elle contient ont été systématisées sur le site de *ci-online*. Contrairement à la source électronique, la publication papier décrit avec moins de précision les séquences de touchées portuaires pour chaque service proposé par un armement. Si l'ensemble des ports visités par un service donné est indiqué, l'ordre précis de leur succession est moins clair, ce qui nous a conduit pour cette année 1994 à ne pas tenter d'analyse par route maritime mais à nous limiter au poids relatif de chaque armement dans un port. De même, l'affectation des navires en fonction des services se révèle plus difficile qu'à partir de la source électronique, notamment pour les unités de faible capacité. Cependant, plus de 90% des navires ont pu recevoir une affectation parfaitement fiable.

Au total, 601 services maritimes ont été recensés pour l'année 2002 et 534 pour l'année 1994 qui permettent la desserte respectivement de 474 et 432 ports dans le monde. Ces derniers ont été répartis au sein de 27 rangées portuaires regroupées elles-mêmes en 8 grandes régions maritimes (cf. tableau n° 20).

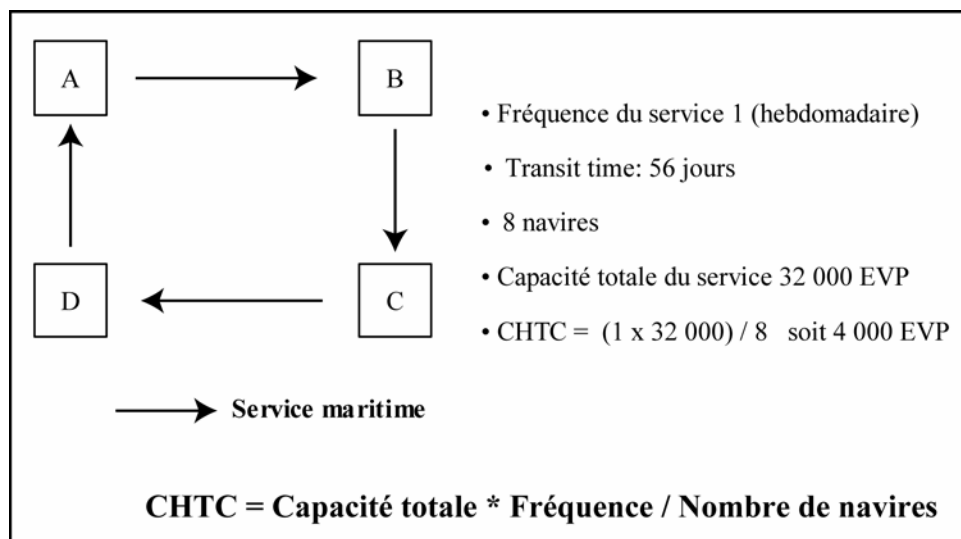
**Tableau n° 20 : Régions et rangées maritimes de la base CHTC :**

REGIONS	RANGÉES	REGIONS	RANGÉES
<b>Asie orientale</b>	Asie du Nord Est	<b>Europe du Sud</b>	Est Méditerranée/Mer Noire
	Asie de l'Est		Ouest Méditerranée
	Asie du Sud-Est		
		<b>Europe du Nord</b>	Côte atlantique européenne
<b>Asie du Sud</b>	Sous-Continent Indien		Rangée Nord Europe
	Moyen-Orient		Iles britanniques
	Mer rouge		Scandinavie/Baltique
<b>Amérique du Nord</b>	Côte Est de l'Amérique du Nord	<b>Afrique</b>	Afrique de l'Est
	Côte Ouest de l'Amérique du Nord		Afrique australe
	Golfe du Mexique		Afrique de l'Ouest
			Afrique du Nord
<b>Amérique du Sud</b>	Amérique centrale		Océan indien
	Caraïbes		
	Côte Ouest de l'Amérique du Sud	<b>Pacifique</b>	Pacifique Sud
	Côte Est de l'Amérique du Sud		Pacifique Nord
			Australasie

### **2.3 : Les capacités hebdomadaires de transport conteneurisées ne correspondent pas à la demande de transport :**

Les lignes régulières des armements en 2002 et 1994 ont été analysées à travers les capacités hebdomadaires de transport mises en œuvre sur chaque service maritime. Le principe retenu consiste à prendre en compte la capacité totale de transport du navire. Soit un service maritime qui dessert une fois par semaine les ports A, B, C, D. Ce service nécessite 8 navires de 4000 EVP. On admet qu'une capacité hebdomadaire de transport de 4000 EVP affecte les ports A, B, C et D et qu'une capacité hebdomadaire de transport effectue la liaison entre les ports A, B, C et D.

Figure n° 29 : Service maritime et CHTC :



En aucun cas, les chiffres proposés ne correspondent à la demande de transport. En effet, ce n'est pas parce qu'un navire de 4000 TEU fait escale dans le port A que les 4000 TEU du navire sont manutentionnés lors de cette escale. De fait, d'un port à l'autre, le nombre de conteneurs manutentionnés varie fortement. On sait par exemple qu'en moyenne 2000 TEU sont manutentionnés à Anvers ou à Rotterdam lors d'une escale contre 600 à 700 TEU au Havre pour un navire de même capacité. De même, lorsque le navire touche le port A, un certain nombre de boîtes chargées à l'exportation vont l'être à destination du port B mais aussi de C et de D. D'autres sont vides et correspondent uniquement à du repositionnement pour répondre au déséquilibre des flux commerciaux. Il est impossible de rassembler tous ces paramètres, ce qui reviendrait de fait à une analyse de la demande de transport. Là encore, on se contente de constater qu'une capacité de transport relie deux ou plusieurs ports. Il faut donc être conscient des limites de la méthode proposée, tout en acceptant qu'elle est de fait la seule possible. Elle se limite à constater qu'une capacité hebdomadaire de transport affecte un port ou effectue une relation entre plusieurs ports. Répétons-le, sa pertinence repose sur l'hypothèse qu'un armement met en œuvre des capacités de transport conteneurisées là où il existe une demande par rapport à l'offre qu'il propose.

La base sur les «Capacités de Transport Conteneurisées » permet d'obtenir deux grands types d'informations : les capacités de transport qui affectent les ports (données ponctuelles) et celles qui mettent en relation les ports (données relationnelles).

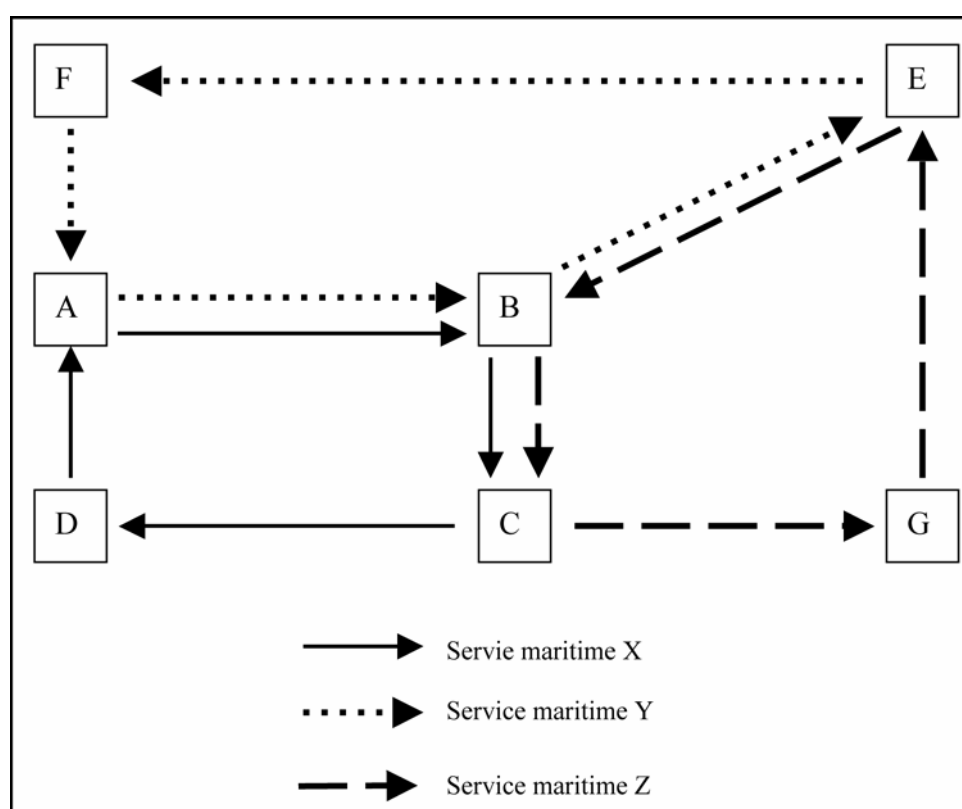
## 2.4 : les données ponctuelles :

Le tableau 21 et la figure 30 résument les caractéristiques du service maritime X de l'armement Q et des services maritimes Y et Z de l'armement R.

Tableau n° 21 : Caractéristiques de trois services maritimes de deux armements Q et R :

Nom de l'armement	Q	R	
Nom du service	X	Y	Z
Ports desservis	A, B, C, D	A, B, E, F	B, C, G, E
Nombre de navires	4	5	2
Capacité totale	16 000	27 500	3 000
Fréquence (1=7 jours)	1	1	0,5
Transit time	28	35	28
CHTC	4 000	5 500	750

Figure n° 30 : Séquences portuaires des trois services maritimes de deux armements Q et R :



On obtient le tableau à double entrée suivant qui exprime en TEU la CHTC en fonction des ports et des armements:

**Tableau n° 22 : Affectation de la CHTC par port et par armement :**

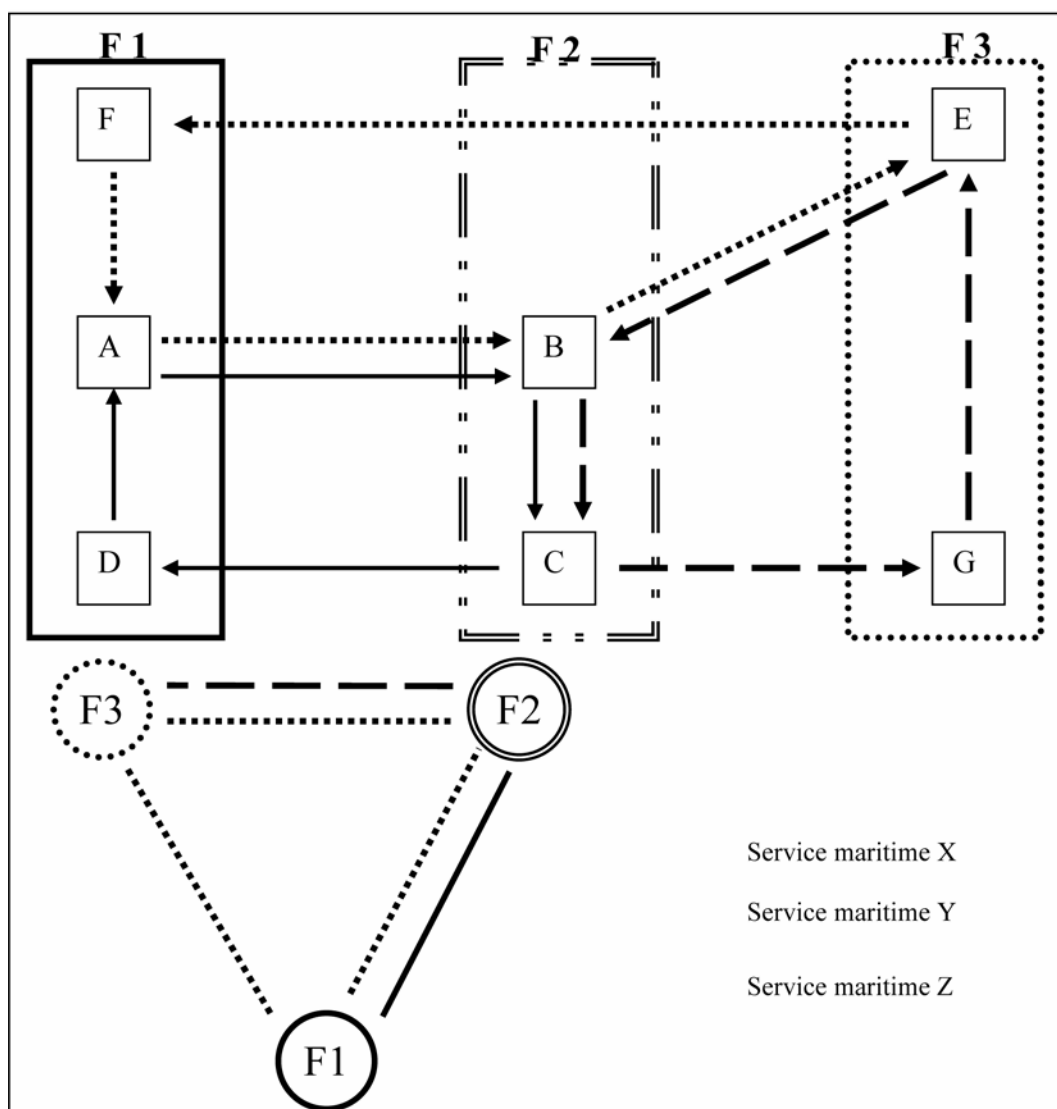
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Armement Q</b>	4000	4000	4000	4000	0	0	0	16000
<b>Armement R</b>	5500	6250	750	0	6250	5500	750	25000
<b>TOTAL</b>	9500	10250	4750	4000	6250	5500	750	41000

A partir de ce tableau, il est possible de connaître le poids respectif de chaque port au sein des réseaux des différents armements grâce à des pourcentages en ligne. Ainsi, l'armement R concentre 25% de sa CHTC au sein du port B. Inversement, il est possible de connaître la part de chaque armement au sein de chaque port grâce à des pourcentages en colonne. Ainsi, 39% de la CHTC du port B est générée par l'armement R. Les mêmes informations peuvent être obtenues par rangée portuaire et par région et/ou par regroupement d'armements par agrégation des résultats précédents.

## **2.5 : Les données relationnelles :**

La base CHTC permet aussi d'obtenir des données relationnelles. En reprenant l'exemple précédent et en admettant que les ports F, A et D appartiennent à la même région F1, les ports B et C à la région F2 et E et G à F3, on obtient le schéma relationnel de la figure 31.

Figure n° 31 : Séquences relationnelles entre les trois régions F1, F2 et F3 des trois services maritimes de deux armements Q et R :



De même que pour les données ponctuelles, on obtient un tableau à double entrée qui exprime en TEU la CHTC en fonction des relations entre deux régions et des armements (Cf. tableau n° 23). Là aussi, il est possible de connaître le poids relatif d'une relation parmi toutes les relations entre les différentes régions du monde par un armement, ou le poids relatif d'un armement parmi les autres armements dans une relation entre deux régions. Le même type de raisonnement peut être tenu entre rangées maritimes.



**Tableau n° 23 : Affectation de la CHTC par relations entre régions et par armement :**

	<b>F1 – F3</b>	<b>F1 – F3</b>	<b>F2 – F3</b>
<b>Armement Q</b>	4000	0	0
<b>Armement R</b>	5500	5500	6250
<b>TOTAL</b>	9500	5500	6250

Lorsqu'on considère les relations entre les ports, des précautions particulières doivent être prises afin d'éviter des double-comptes. Si l'on considère à nouveau le service maritime X de l'armement Q, il existe théoriquement 12 relations. Mais si, dans une même région maritime, D est bien en relation avec A ou B en relation avec C, on ne peut pas considérer que A soit en relation avec D ou C en relation avec B. En effet, autant il est possible de transporter directement un conteneur d'Anvers au Havre, y compris sur un navire mère, autant il apparaîtrait absurde d'acheminer une boîte du Havre à Anvers via Singapour par exemple, c'est-à-dire via un port d'une autre région. Dans les relations entre ports et pour un service donné, la base CHTC respecte les deux règles suivantes. Les ports d'une même région sont en relation entre eux à l'intérieur de cette région mais ne sont pas en relation entre eux via des ports d'autres régions. Une relation d'un port A vers un port B compte au plus une seule fois même si celle-ci se répète (Cf. figure n° 32). De fait, dans un même service maritime, un port peut être desservi deux fois en raison de son importance ou de sa situation géographique centrale dans une rangée maritime : par exemple, Singapour, Le Havre, Anvers, Rotterdam, Hambourg puis à nouveau Rotterdam et un retour directement vers Singapour. La liaison Rotterdam – Singapour ou Singapour - Rotterdam n'est alors comptabilisée qu'une seule fois et pas deux.

## **2.6 : Traitement des données et première validation de la base CHTC :**

Les données accumulées ont dû faire l'objet d'un traitement pour calculer les capacités hebdomadaires par armement (Cf. tableau n° 24).

**Tableau n° 24 : Calcul des capacités hebdomadaires de transport conteneurisées par armement :**

Service	Armement	Alliance	Fréq. Service	Fréq. Armement	Nbre de Navires	Capa EVP	Capa. Hebdo EVP	Transit time	Port 1	Port 2	..
Intra Asia	Wan Hai	--	1	1	4	5472	1368	27	Tokyo	Yokohama	..
SNA	MOL	--	0,32	0,32	4	5475	468	89	Rio de Janeiro	Santos	..
JMCS	Senator	JMCS	1	1	3	5612	1870,7	25	Montreal	Gioia Tauro	..
Loop A	OOCL	Gd Alliance	1	0,62	5	31070	3852,7	56	Southampton	Hamburg	..
Loop A	PONL	Gd Alliance	1	0,38	3	20070	2542,2	56	Southampton	Hamburg	..

**Capacité hebdomadaire = (capacité/nombre de navires)\*fréquence armement**

Il faut en effet définir une fréquence armement à partir de la fréquence du service pour tenir compte des éventuelles alliances entre les armements. Lorsque un armement est seul à fournir l'ensemble des navires nécessaires à la réalisation du service, qu'il soit ou non dans un système d'alliance (trois premiers exemple du tableau), la fréquence armement est égale à la fréquence du service, que cette dernière soit inférieure, égale ou supérieure à 1. Inversement, lorsqu'un service est proposé par une alliance entre plusieurs armements, la fréquence armement est déterminée en fonction du nombre de navires effectivement mis en ligne par cet armement dans le service étudié. Le tableau donne l'exemple d'un des services proposés par la Grand Alliance. Huit navires sont nécessaires pour ce service hebdomadaire, chaque navire effectuant une rotation totale en 56 jours. OOCL qui apporte 5 navires a donc une fréquence armement sur ce service de  $5/8 = 0,62$ , PONL une fréquence de  $3/8 = 0,38$ .

Ainsi construite, la base CHTC permet d'analyser aussi bien les services proposés par les alliances dans leur ensemble que les services de chaque armement, y compris lorsque ceux-ci sont intégrés dans un système d'alliance. Cette dernière façon de procéder pourrait être considérée comme artificielle. En effet, lorsqu'un armement participe à une alliance, c'est pour bénéficier de l'ensemble des services proposés et notamment de l'ensemble des ports desservis par cette alliance, y compris lorsque le nombre de navires qu'il met à disposition de celle-ci est faible. Mais la composition même des alliances reflète les rapports de force entre les armements : le nombre de slots alloué à chaque armement dans une alliance dépend directement de la capacité de transport qu'il met en œuvre dans celle-ci. Si l'on reprend l'hypothèse initiale qu'un armement met en ligne des capacités là où il transporte de la marchandise, il ne semble pas alors absurde d'analyser sa part individuelle dans une alliance.

Les données ainsi traitées sur tableur ont été mises sous base de données Access afin de permettre d'effectuer des requêtes. Celles-ci peuvent être exportées en fonction des besoins vers un logiciel de cartographie.

La base CHTC ainsi construite rend-elle bien compte de la réalité ? Une validation exhaustive est impossible puisqu'elle consisterait par exemple à savoir si les parts de marché des armements ou des alliances déterminées à partir de la base CHTC pour chaque port ou pour chaque route maritime correspondent bien aux statistiques établies par les ports à partir des données sur le nombre de conteneurs manutentionnés par armement ou à celles établies par les conférences maritimes. Mais là encore, les données sont rares car elles relèvent le plus souvent du secret commercial. Cependant, la validité de notre méthode est confirmée par une corrélation élevée (0,93) entre les capacités de transport offertes dans les différents ports et les statistiques portuaires sur le trafic manutentionné. La relation entre l'offre et la demande est significative sans pour autant être mécanique. Ses résidus témoignent de l'existence d'une multiplicité de variables dont certaines peuvent être mises en lumière par les écarts observés, écarts sur lesquels nous reviendrons. Enfin, dans plusieurs ports (Le Havre, Anvers, Rotterdam, Busan, Hong Kong, Singapour) où nous avons effectué des enquêtes soit auprès des autorités portuaires soit auprès des armements, nous avons pu obtenir oralement des parts de marché qui à chaque fois montraient une très forte corrélation avec nos propres résultats.

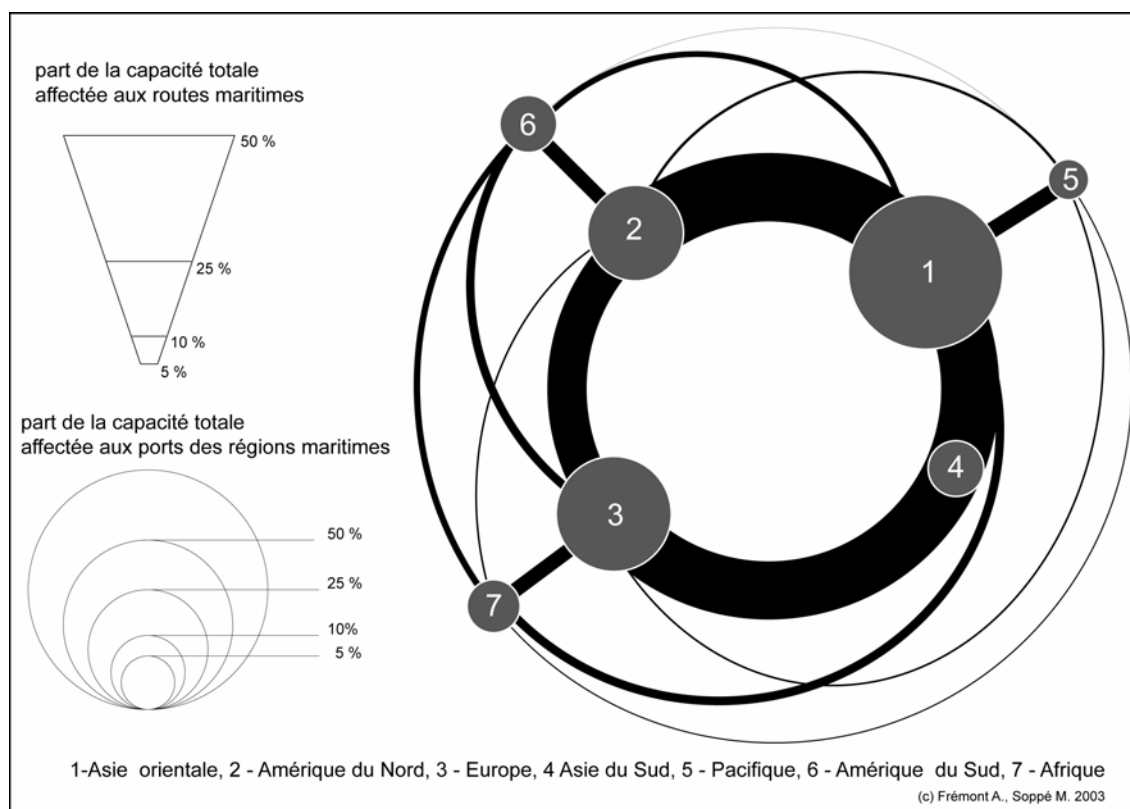
### **3 : Une apparente uniformité de la desserte maritime par les plus grands armements mondiaux :**

#### **3.1 : Le schéma général de la circulation de trafic conteneurisé :**

La prise en compte des capacités hebdomadaires de transport conteneurisées pour l'ensemble des armements permet d'aboutir à un schéma général de la circulation de trafic conteneurisé (Cf. figure n° 32) très semblable à celui qui nous a permis de mettre en évidence l'artère circumterrestre de circulation des marchandises à partir de données sur le nombre des conteneurs manutentionnés dans les ports et effectivement transportés entre les grandes régions du monde (Cf. figure n° 19), schéma lui même étroitement relié à celui sur les grands flux du commerce international (Cf. figure n° 13). Ces très fortes similitudes sont à nouveau un moyen de confirmer la validité des

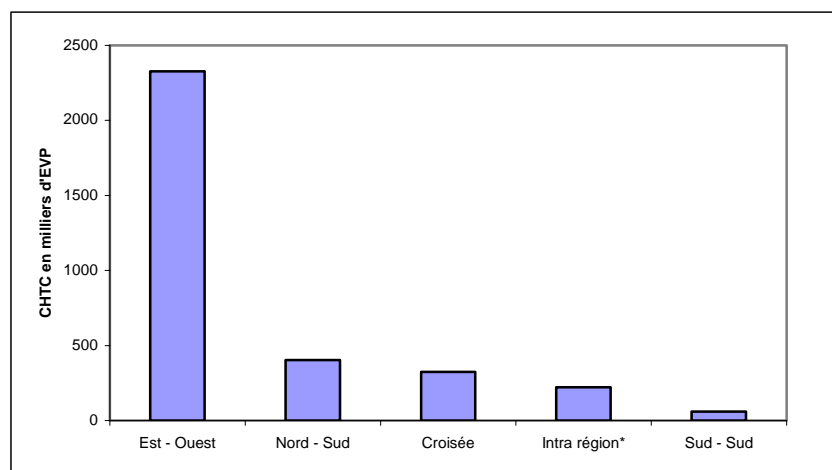
informations obtenues à partir de la base CHTC et confirment l'évidente relation entre offre et demande de transport maritime, les deux étant sous-tendues par une réponse aux besoins du commerce international.

**Figure n° 32 : Le schéma général de la circulation de trafic conteneurisé :**



Le schéma met à nouveau en évidence l'artère circumterrestre de circulation des marchandises. Il confirme une prédominance des relations entre les pôles économiques de l'hémisphère nord. Les liaisons est-ouest concentrent 67% des capacités de transport intra- et interrégionales. Les relations nord-sud entre les pôles et leurs périphéries respectives atteignent 12% de ces mêmes capacités. L'apparente importance des relations croisées (10%), c'est-à-dire des relations entre les pôles et les régions de l'hémisphère sud qui n'en sont pas une périphérie immédiate selon le schéma nord-sud, s'explique par le nombre élevé de ces relations. Ces relations croisées sont donc bien moins significatives que les relations nord-sud. Quant aux relations intra-régionales, elles représentent 8% de l'ensemble des relations.

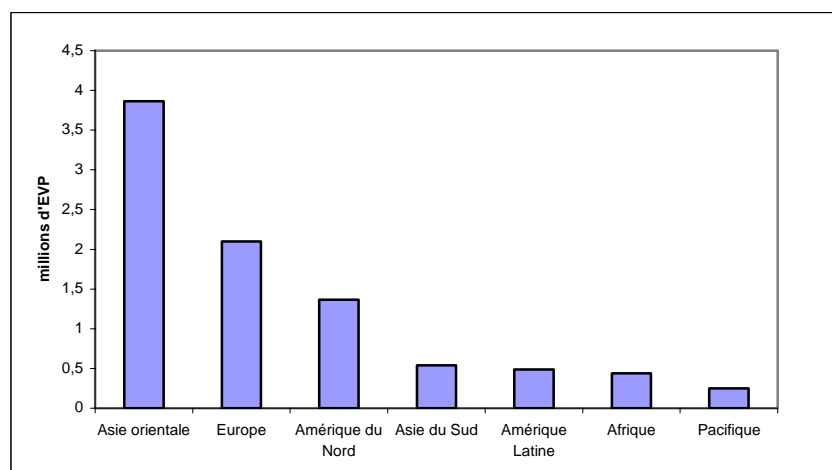
**Figure n° 33 : L'offre hebdomadaire de transport conteneurisé selon les relations :**



\* comprend uniquement les services dédiés à la desserte d'une région  
Source : base CHTC 2003

L'Asie orientale est le pôle dominant de ce schéma de circulation. Elle concentre 43% de la capacité mondiale offerte par les armements loin devant les deux autres pôles économiques, l'Europe et l'Amérique du Nord qui totalisent ensemble 38% de la capacité mondiale offerte (cf. figure n° 34).

**Figure n° 34 : L'offre de transport conteneurisé dans les ports des différentes régions maritimes**



Source : base CHTC 2003

Bien que la CHTC offerte en Europe soit supérieure à celle offerte en Amérique du Nord, ce qui peut s'expliquer par une desserte plus dense des ports européens, la prédominance des relations transpacifiques entre l'Asie orientale et l'Amérique du Nord est confirmée alors que le trafic transatlantique entre l'Europe et l'Amérique du Nord devient secondaire. Le système bipolaire centré sur l'espace de l'Atlantique nord fait place à un système multipolaire où le trafic transpacifique l'emporte.

### **3.2 : La hiérarchie du système portuaire :**

La répartition des capacités offertes dans les différents ports desservis par les vingt-six premiers armements est très inégale que ce soit au niveau mondial ou à l'échelle des différentes régions (Cf. figure n° 35). A l'échelle mondiale, les vingt-sept premiers ports en fonction de la CHTC – soit 6% du nombre total des ports desservis - concentrent 50% de la capacité totale offerte. Les plus grands ports sont prioritairement en relation entre eux : 53% de la CHTC portuaire est constituée de relations mutuelles entre les 50 premiers ports mondiaux, soit environ 10% des ports étudiés. Les grands ports des trois pôles mondiaux sont prioritairement en relation entre eux.

La hiérarchisation au sein de chaque région est également forte. Quelques grands ports concentrent l'essentiel du trafic de chaque rangée. Les plus grandes concentrations mesurées en valeurs relatives ou absolues sont observées pour les trois pôles de la Triade, l'Asie Orientale présentant les taux de concentration les plus élevées. Les plus grands armements mondiaux opèrent donc des choix drastiques dans les ports qu'ils décident de desservir massivement et fréquemment.

Les problèmes purement nautiques liés au tirant d'eau des navires expliquent qu'un nombre de plus en plus limité de ports à l'échelle mondiale sont capables de recevoir les plus grands navires. Mais les ports occupent aussi dans leur rangée maritime respective une situation très inégale qui contraint fortement le choix des armements. Celle-ci est bien révélée par la différence de classement entre les ports classés suivant le trafic annuel d'une part et suivant la CHTC offerte de l'autre malgré une corrélation très significative entre les deux variables (0,93).

La différence entre les deux classements ne remet pas en cause l'utilisation des capacités de transport en tant que moyen d'analyse de la circulation du trafic conteneurisé mais, au contraire, leur explication apporte un élément supplémentaire de compréhension de la hiérarchie portuaire. L'indice d'utilisation des capacités offertes est un ratio entre la CHTC multipliée par 52 semaines et le trafic annuel du port considéré. Il indique si les capacités théoriques de transport offertes font ou non l'objet d'une forte mobilisation. Autrement dit, cet indice permet de mesurer si lors de l'escale, un fort volume de conteneurs a été manutentionné proportionnellement à la capacité théorique offerte. Plus l'indice est proche de zéro, plus l'utilisation des capacités offertes par les armements est forte, c'est-à-dire que les navires qui escalent dans ce port sont pratiquement entièrement déchargés puis rechargés. Inversement, plus l'indice s'écarte de zéro, moins l'utilisation des capacités est forte.

**Tableau n° 25 : Indice d'utilisation de la CHTC offerte dans les 32 premiers ports mondiaux :**

Port	Rang trafic	Rang CHTC	Indice d'utilisation*
Dubai	12	30	0,68
Manille	22	32	0,72
Tanjung Priok	23	31	0,83
Long Beach	9	26	1,01
Los Angeles	7	21	1,03
Shanghai	5	8	1,45
Laem Chabang	20	28	1,50
Busan	3	4	1,51
Singapour	2	2	1,53
Hambourg	8	14	1,57
Anvers	10	17	1,57
Bremerhaven	14	24	1,58
Tanjung Pelepas	25	29	1,68
Qingdao	17	25	1,72
Algeciras	24	27	1,74
New York	13	19	1,76
Rotterdam	6	5	1,77
Hong Kong	1	1	1,86
Kaohsiung	4	3	1,95
Port Klang	11	6	2,58
Felixstowe	15	13	2,67
Gioia Tauro	19	16	2,71
Keelung	28	22	2,92
Tokyo	18	12	2,98
Colombo	29	20	3,34
Yantian	16	7	3,42
Yokohama	21	10	3,47
Nagoya	27	15	3,63
Norfolk	32	23	3,77
Oakland	30	18	3,79
Kobe	26	9	4,03
Le Havre	31	11	5,01

\* Indice d'utilisation des capacités offertes= (CHTC\*52 semaines/Trafic annuel en EVP)

Source : *Containerisation International Yearbook 2003* et base CHTC

Les ports qui ont un indice inférieur ou égal à 1 ont une utilisation maximale de leur capacité offerte. Ces ports n'ont pas de concurrents directs et permettent la desserte d'une très grosse région métropolitaine. Los Angeles et Long Beach en sont les deux meilleures illustrations. Dubai, aux Emirats Arabes Unis, offre l'exemple d'un port situé dans un environnement particulièrement attractif qui bénéficie d'une expansion exceptionnelle. Manille ou Tanjung Priok, port de Djakarta, sont caractéristiques des ports de feeding dans des pays en voie de développement. Les grands navires mères

transocéaniques n'y escalent pas directement afin de ne pas se dérouter de l'axe maritime est-asiatique Singapour, Hong Kong, Busan et pour ne pas pâtir non plus de conditions portuaires qui ne sont pas optimales. Des navires feeders ou nourriciers en provenance de Singapour, de Hong Kong ou de Kaohsiung, ports où s'effectuent les opérations de transbordement entre les navires mères et les navires feeders, les raccordent à l'artère circumterrestre de circulation. Dans ces ports de Manille (2,5M d'EVP en 2003) ou de Tanjung Priok (2,2 M d'EVP en 2001), les trafics sont très intenses : les navires feeders, effectuant les navettes avec le hub de transbordement, y sont entièrement déchargés puis rechargés. Laem Chabang (3,2 M d'EVP en 2003), port de Bangkok, mais avec un degré plus faible d'utilisation des capacités s'inscrit aussi dans cette logique qui révèle la division internationale du travail à l'intérieur même de la zone Asie orientale. Pour ce premier groupe de ports, la très forte utilisation des capacités indique une saturation possible. La situation est critique dans les deux ports californiens de Los Angeles/Long Beach qui manutentionnent 70% des marchandises en provenance de l'Asie à destination des Etats-Unis. En octobre 2004 le temps de passage moyen d'un navire était de sept jours avec environ 90 navires par jour dans le port et une trentaine d'autres ancrés au large en attente d'une place à quai<sup>24</sup>. La conteneurisation victime de son propre succès...

Les ports situés généralement au centre des rangées portuaires et à proximité d'un hinterland riche se caractérisent par une bonne utilisation des capacités, comprise entre 1 et 2. Il s'agit de ports qui dominent le système portuaire et génèrent du trafic : Hong-Kong, Busan, Kaohsiung, Shanghai en Asie orientale, Rotterdam, Hambourg et Anvers en Europe et New York en Amérique du Nord. Singapour appartient à cette catégorie, non pas comme port d'hinterland, mais comme hub de transbordement qui redéploie des trafics à l'échelle mondiale et à l'échelle de l'Asie du Sud-Est (Sien et alii, 2003). Cependant, leur utilisation des capacités est moins bonne que la première catégorie car ils doivent compter avec la concurrence de ports qui appartiennent à la même rangée maritime mais sont plus périphériques par rapport au cœur de l'hinterland.

Ces derniers présentent les indices d'utilisation les plus faibles. La capacité de transport offerte dans ces ports est sous-utilisée : les armateurs y font escale pour compléter leurs cargaisons, mais le nombre d'opérations de chargement/déchargement y reste limité. Il s'agit généralement de ports situés en entrée ou sortie de façade, à

---

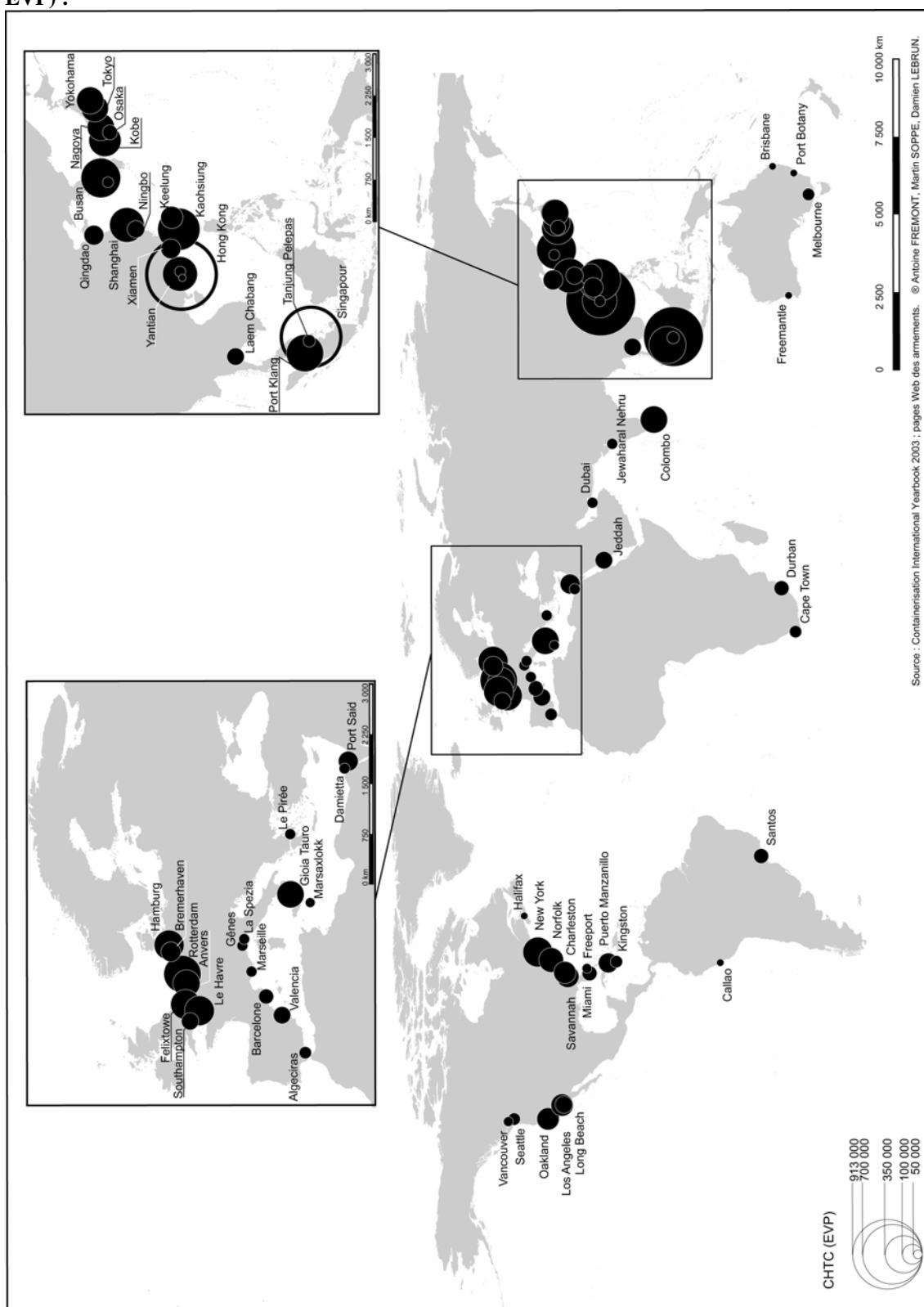
<sup>24</sup> Double Z. (2004), « Storming the gates », *Containerisation internationale*, June, pp. 40-43. Bulletin Fedex du 17 novembre 2004, <http://www.ftn.fedex.com/usbulletin/111704.htm>.



proximité d'une grande route maritime. Les ports japonais de Kobe, Nagoya, Yokohama ou Tokyo, ainsi que le port malais de Port Klang sont ainsi des ports d'entrée ou de sortie de l'Asie orientale. Les ports du Havre et de Southampton jouent le même rôle en Europe et les ports de Halifax, Savannah et Charleston en Amérique du Nord. En Asie orientale, Yantian, dans la zone économique spéciale chinoise de Shenzhen, concurrence et complète aussi le port de Hong Kong.

Appartiennent aussi à cette catégorie des ports de transbordement récents qui sont situés sur l'artère circumterrestre et où les armements effectuent des opérations d'éclatement de leur trafic conteneur. Le port malais de Port Klang tente ainsi de concurrencer Singapour alors que le hub méditerranéen de Gioia Tauro n'a pas la même maturité que celui d'Algeciras, plus ancien. Colombo au Sri Lanka permet une desserte de la péninsule indienne par feeders reliés aux navires mères engagés sur la route Asie orientale/Europe.

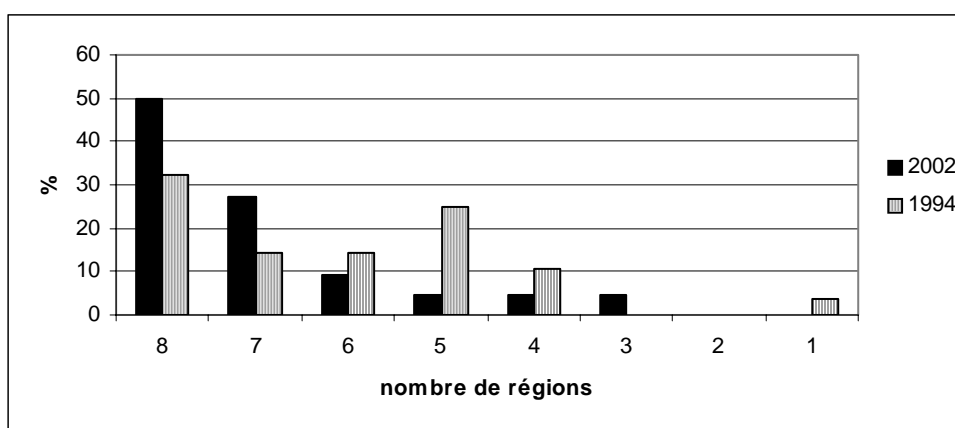
Figure n° 35 : Capacité hebdomadaire de transport conteneurisé par port en 2002 (CHTC>50 000 EVP) :



### 3.3 : Une présence globale et hiérarchisée des armements :

Les armements étudiés étendent leurs réseaux maritimes à l'échelle du monde et la couverture géographique qu'ils offrent aux chargeurs ne cesse de s'élargir. En 2002, ils desservent 601 ports et 139 pays dans le monde contre respectivement 432 et 124 en 1994. Les différences s'estompent entre les armements car ils sont de plus en plus nombreux à proposer une couverture géographique élargie. 50% des armements desservent les huit régions maritimes en 2002 contre moins du tiers en 1994 (Cf. figure n° 35). De même, ils sont 45% à fréquenter plus de 20 rangées maritimes en 2002 contre 32% en 1994 (Cf. tableau n° 25).

**Figure n° 36 : Nombre de régions desservies en 2002 et en 1994 par les armements (en % du nombre des armements) :**



Source : Base CHTC

**Tableau n° 26 : Nombre de rangées maritimes desservies en 2002 et en 1994 par les armements (en % du nombre des armements) :**

Nbre de rangées desservies	2002	1994
[20 – 27]	45,5	32,1
[10 – 20[	50,0	46,4
[3 – 10[	4,5	21,5
<b>Total</b>	100	100

Source : Base CHTC

Mais globalisation ne signifie pas uniquement une couverture géographique étendue. Elle s'accompagne d'une très forte hiérarchisation du réseau maritime par les armements. Un système de lignes régulières interconnectées où les relations qui desservent deux ou trois continents sont dominantes permet d'assurer la desserte géographique globale. Les lignes de cabotage desservant une seule région viennent

assurer l'éclatement des flux sur les façades maritimes. Elles sont en nombre élevé et ont une capacité limitée. Il s'agit cependant de marchés spécifiques où opèrent d'autres armateurs de taille plus modeste que nous n'avons pas pris en considération dans notre étude.

La desserte des trois pôles principaux est constituée par des services pendulaires reliant deux ou trois continents, les navires faisant un tour du monde continu sont une exception : trois lignes seulement parmi les six cents lignes étudiées en 2002. Les capacités offertes sur l'artère Est-Ouest restent relativement bien réparties entre les armateurs : aucun d'entre eux ne détient sur ces relations plus de 20% des parts de marché même si ce constat sera nuancé par la suite en raison du poids des alliances. Inversement, les parts de marché sur les relations Nord-Sud peuvent aller jusqu'à plus de 50% tant le nombre d'armements engagés sur ces routes secondaires est plus faible, traduisant ainsi une possible tendance vers une situation de type monopolistique.

La hiérarchie est également confirmée par la taille des navires (Cf. tableau n° 26). Les relations Est-Ouest s'opposent très nettement aux relations nord-sud avec des navires aux capacités plus importantes et des fréquences de services où le départ hebdomadaire s'impose comme la norme pour garantir aux chargeurs une grande régularité. Les relations intra-régionales ont, là encore, une place particulière et se placent en dernière position.

**Tableau n° 27 : La taille des navires et la fréquence selon les relations en 2002 :**

Type de relation	Taille de navire moyenne (EVP)	Fréquence hebdomadaire moyenne (par service)
Est-Ouest	3686	0,8
Sud - Sud	2199	0,7
Nord - Sud	1804	0,8
Intra région	1029	1,1

Source : base CHTC

Plusieurs facteurs peuvent être invoqués pour expliquer ce phénomène : le degré de compétition sur le marché, l'intensité des échanges entre les différentes régions, le degré de massification et enfin la distance. Les relations est-ouest se caractérisent par une compétition forte et des volumes élevés. L'accroissement de la taille des navires et la concentration des flux permettent de réaliser des économies d'échelle indispensables

pour préserver la compétitivité des armements. Les plus gros navires sont déployés sur les services pendulaires desservant les trois pôles économiques.

Les échanges nord-sud sont moins intenses et les flux moins concentrés. De plus petits navires se prêtent davantage à distribuer les flux à partir de l'artère circumterrestre et à accoster dans les ports moins équipés où les temps d'immobilisation sont généralement plus longs. Le marché intra-régional se différencie fortement du marché transocéanique par des navires de plus petite taille et par un taux de rotation plus élevé. Ces caractéristiques permettent de répondre à une demande de transport géographiquement plus dispersée et sur des distances courtes.

#### **4 : Les stratégies différenciées des armements en matière de dessertes maritimes : l'ordre dominant des armements asiatiques :**

Pris dans leur ensemble, les armements se différencieraient peu les uns par rapport aux autres. Ils cherchent tous à être massivement présents sur l'artère circumterrestre Est-Ouest, déploient là leur plus forte capacité afin de relier les trois pôles de la Triade le plus efficacement possible, y desservent les plus grands ports en fonction de la situation de ces derniers dans leur rangée maritime grâce à des services maritimes relativement similaires d'un armement à l'autre. Pourtant, notre hypothèse est bien que les réseaux maritimes des armements ne sont pas tous uniformes et que ces différences leur permettent de dégager des avantages comparatifs les uns par rapport aux autres. Est-il possible pour un armement de s'écarter de ce schéma maritime dominant, ne serait-ce qu'à la marge ?

Sans doute faut-il pour répondre à cette question étudier d'abord les plus grandes alliances maritimes. Par leur ampleur en terme de capacité de transport mais aussi de couverture géographique, les alliances maritimes entre armements jouent un rôle déterminant dans l'organisation du transport maritime conteneurisé (cf. partie I, 4.1). (Cf. tableau n° 28)

**Tableau n° 28 : Les quatre alliances principales entre armements en 2002 :**

	Nbre navires	%	Capacité (EVP)	%		Nbre navires	%	Capacité (EVP)	%
<b>Grand Alliance</b>					<b>Coscon/K-Line/Yangming Alliance</b>				
P&O	39	33,9	182 550	34,4	Coscon	38	44,7	154 892	42,7
OOCL	24	20,9	119 391	22,5	K-Line	31	36,5	135 205	37,2
Hapag	24	20,9	115 449	21,8	Yangming	16	18,8	72 867	20,1
NYK	24	20,9	96 436	18,2	<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>362 964</b>	<b>100</b>
MISC	4	3,5	16 622	3,1					
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100</b>	<b>530 448</b>	<b>100</b>					
<b>New World Alliance</b>					<b>United Alliance</b>				
APL	39	53,4	177 100	50,0	Hanjin	32	53,3	139 205	58,8
Hyundai	18	24,6	99 158	28,0	Senator	28	46,7	97 566	41,2
MOL	16	21,9	77 410	<b>21,9</b>	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>236 771</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>353 668</b>	<b>100</b>					

Source : Base CHTC.

#### **4.1 : Le rôle déterminant des alliances dans la structuration du schéma général de circulation :**

Les réseaux maritimes des alliances amplifient les caractéristiques majeures du schéma général de circulation en simplifiant celui-ci à l'artère circumterrestre est-ouest. Les quatre alliances concentrent plus de 89% de leur CHTC au sein de l'Asie orientale, de l'Amérique du Nord et de l'Europe. Dans ce total, l'Asie orientale compte à elle seule pour plus de 50%. Au sein de l'Amérique du Nord, la côte Ouest est particulièrement privilégiée (10,1% contre 5,5% pour l'ensemble des armements). Les marchés périphériques sont totalement délaissés.

Logiquement, les relations entre ces trois pôles accaparent plus de 77% de la CHTC, et même 93,6% si on rajoute les relations entre Asie du Sud et Europe et Asie du Sud et Asie orientale, deux relations incluses en grande partie dans la relation Europe-Asie orientale. Plus que dans le schéma global, les relations se concentrent à partir de l'Asie orientale vers l'Amérique du Nord et l'Europe (63,8% contre 34% pour la moyenne des armements) laissant loin derrière la relation transatlantique (13,6%) même si celle-ci compte relativement plus pour les alliances que pour l'ensemble des armements (10,5%).

Ces alliances desservent un nombre limité de ports, 74 au total contre 440 pour l'ensemble des vingt-six armements étudiés. La Grand Alliance en touche 50 et l'United

Alliance 38 seulement, soit moins que MISC, le plus petit des armements étudiés, qui en touche 55. Les ports desservis appartiennent aux plus grands ports mondiaux : parmi les 20 premiers qu'elles desservent en fonction de leur CHTC respective, 15 appartiennent aux 20 premiers ports mondiaux. Ces alliances se différencient peu les unes des autres à l'exception de la New World Alliance plus centrée encore que les autres sur la relation transpacifique.

Là où elles sont présentes, les quatre alliances jouent un rôle dominant. Si elles représentent déjà 30% de la CHTC offerte dans le monde, cette part est bien plus forte en Amérique du Nord (48,9%), Europe du Nord (37,4%), Asie orientale (35,3%). Elles dominent totalement les relations entre ces pôles. Elles jouent un rôle considérable dans les ports. Leur part dans la CHTC portuaire est supérieure à 50% dans 27 ports sur 74. Elles détiennent une part de CHTC supérieure à 50% dans six des vingt premiers ports mondiaux et supérieure à 30% dans 19 des 20 premiers.

Constituées en 1994, plusieurs fois modifiées depuis, les quatre grandes alliances marquent fortement le schéma général de circulation maritime. Elles offrent une desserte dite globale ce qui ne signifie absolument pas une couverture géographique de l'ensemble de la planète mais à l'inverse une présence limitée aux artères commerciales majeures, là où se concentrent les flux du commerce international entre les pôles de la Triade. Elle signifie aussi une présence massive sur ces artères et au sein des plus grands ports, ce qui permet de mettre en œuvre des économies d'échelle et d'envergure nécessaires pour être compétitifs dans un marché hautement concurrentiel. A la globalisation de l'économie, les armateurs ont répondu par la globalisation du réseau maritime à travers le système des alliances.

Figure n° 37 : Les ports desservis par la Grand Alliance en 2002 :

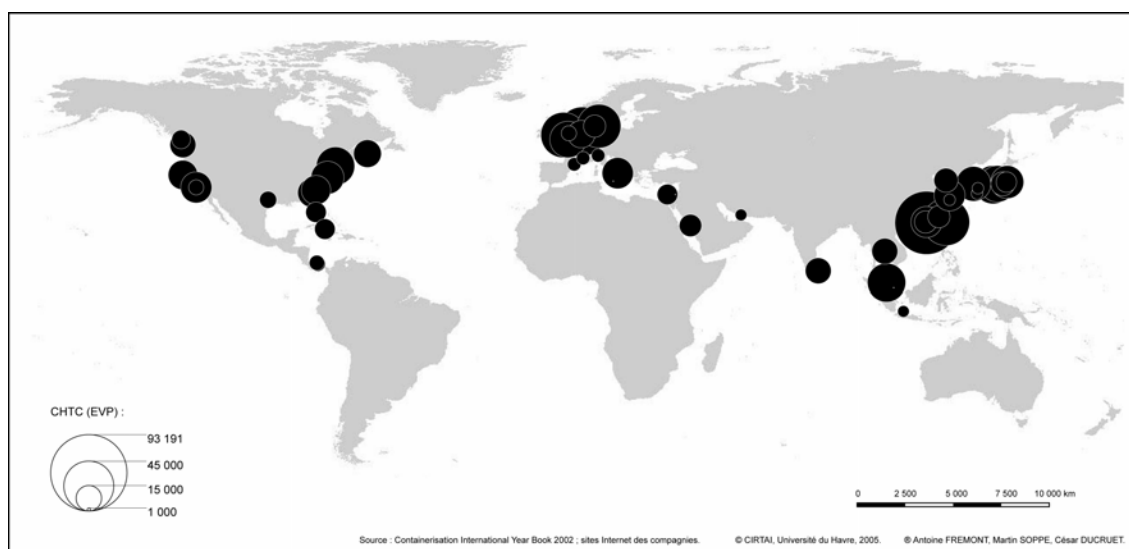


Figure n° 38 : Le réseau maritime de la Grand Alliance en 2002 :

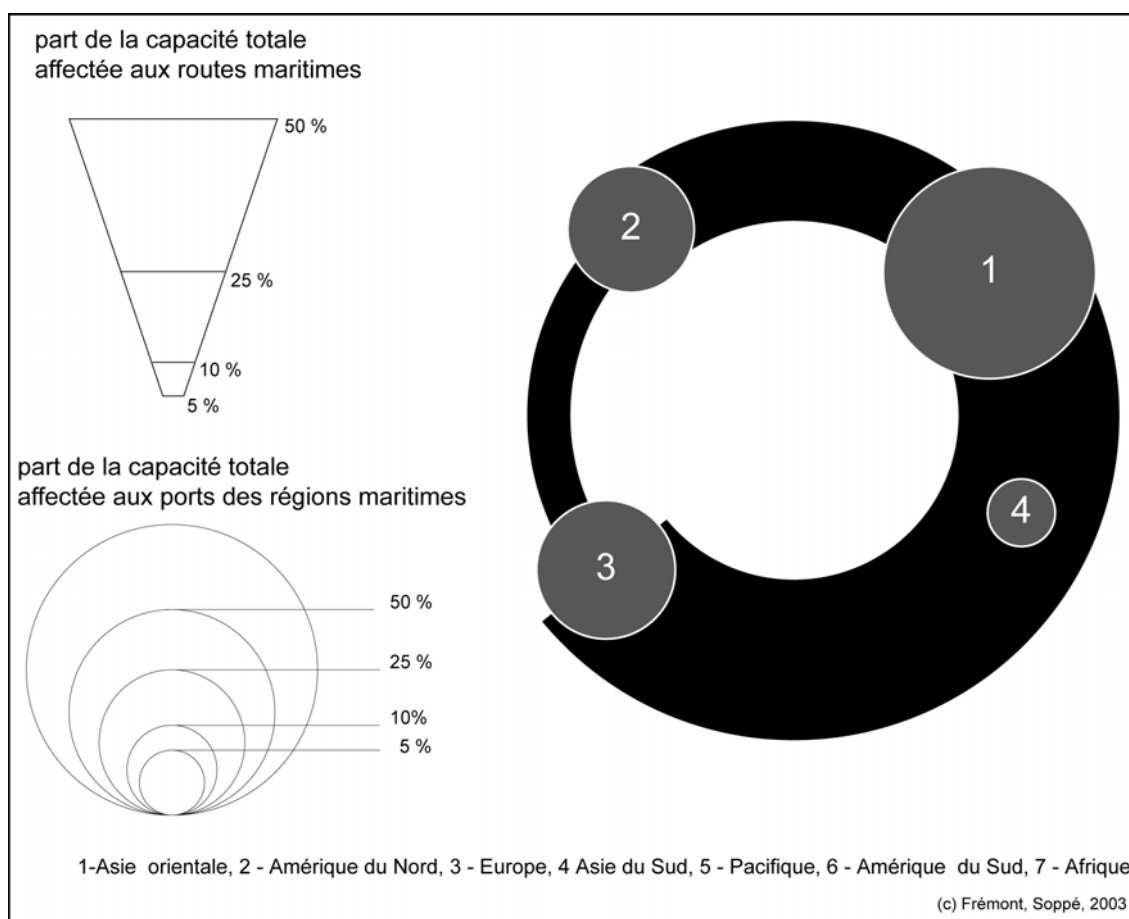




Figure n° 39 : Les ports desservis par la New World Alliance en 2002 :

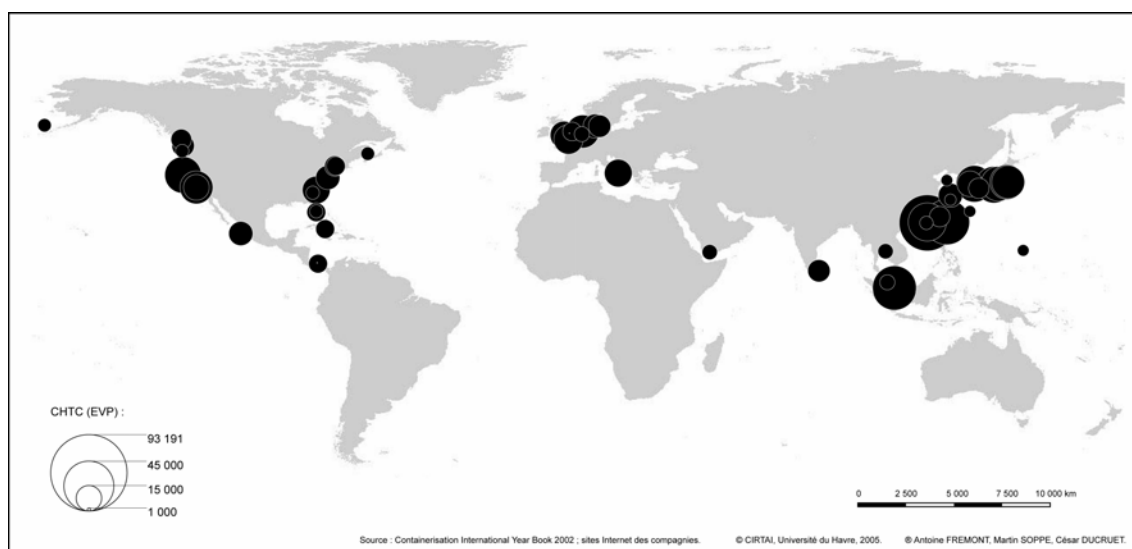
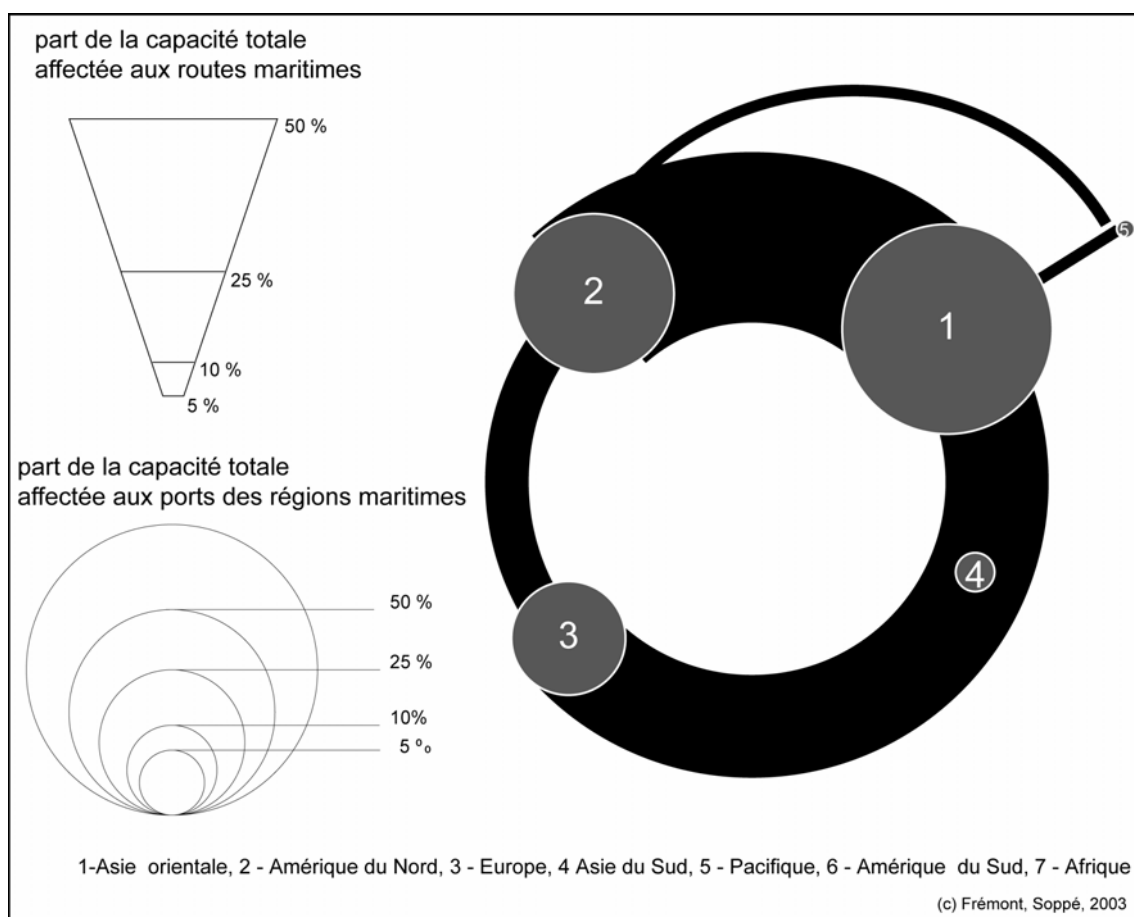
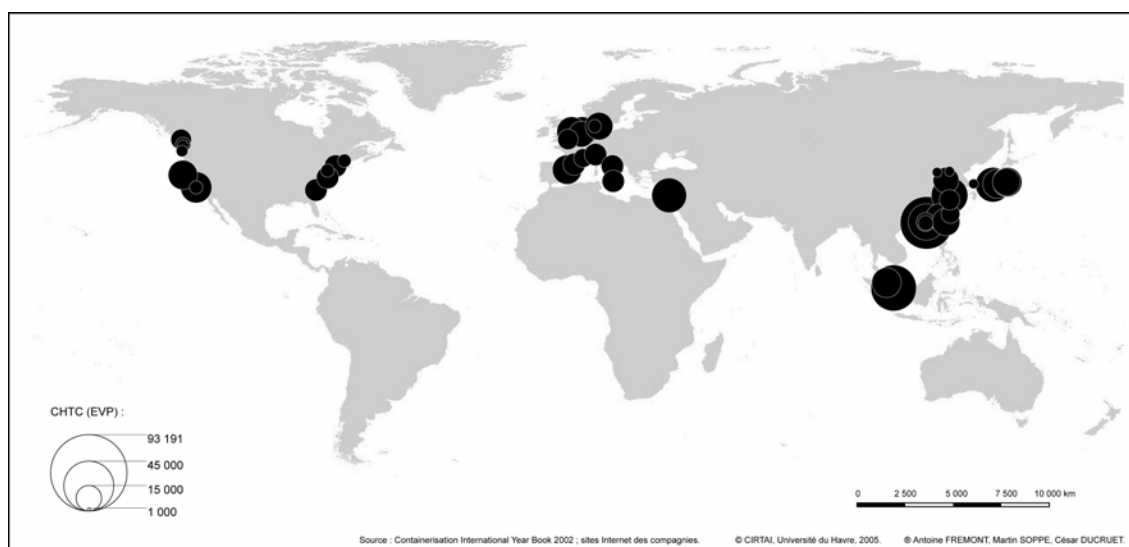


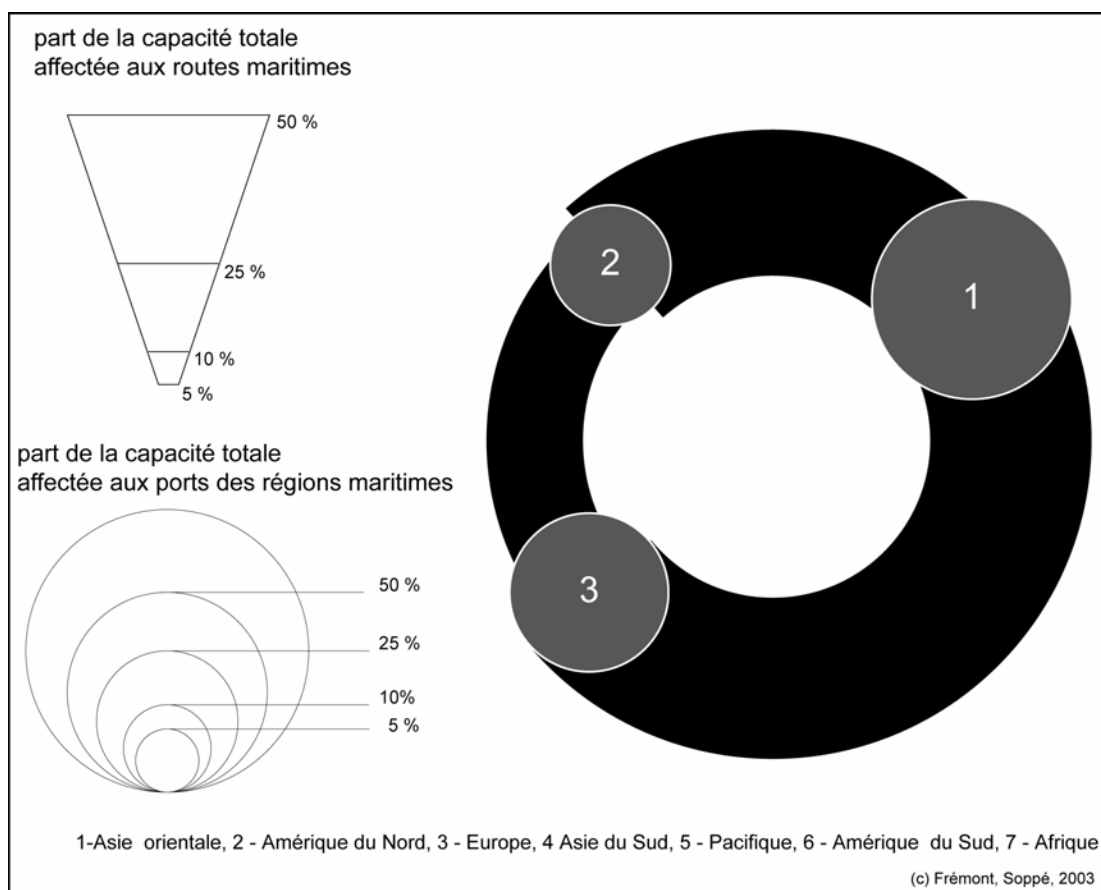
Figure n° 40 : Le réseau maritime de la New World Alliance en 2002 :



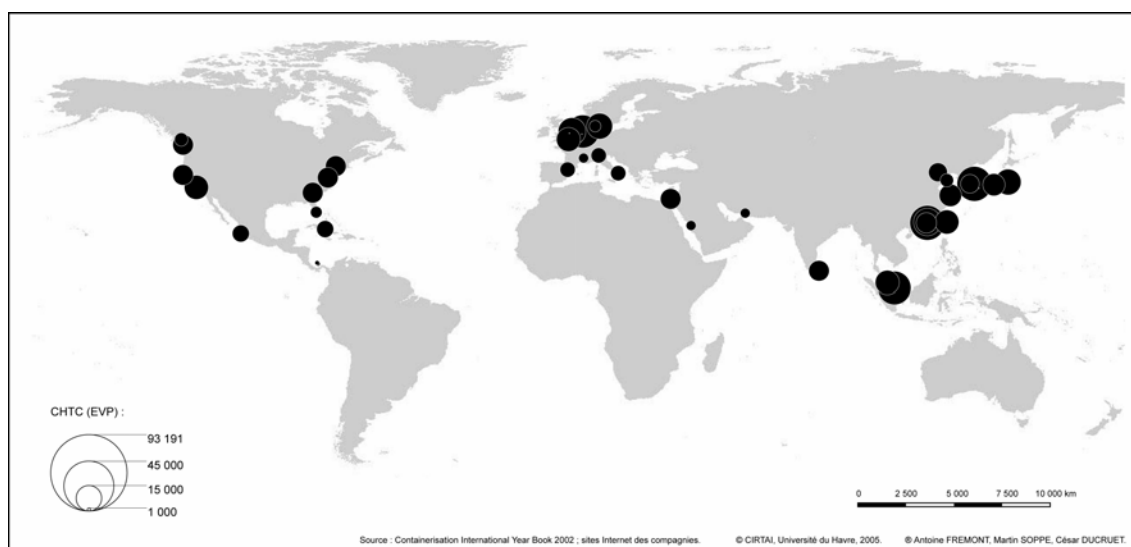
**Figure n° 41 : Les ports desservis par la Coscon/K Line/Yangming Alliance en 2002 :**



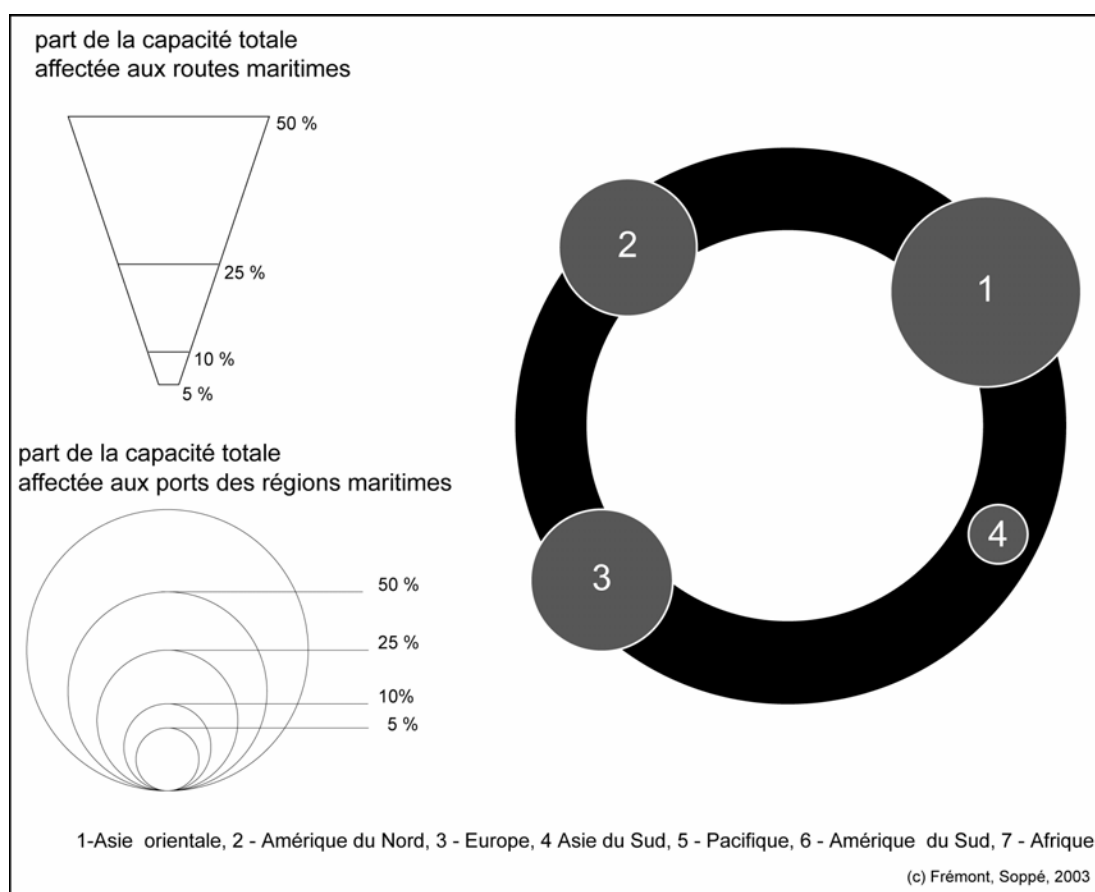
**Figure n° 42 : Le réseau maritime de la Coscon/K Line/Yangming Alliance en 2002 :**



**Figure n° 43 : Les ports desservis par l'United Alliance en 2002 :**



**Figure n° 44 : Le réseau maritime de l'United Alliance en 2002 :**

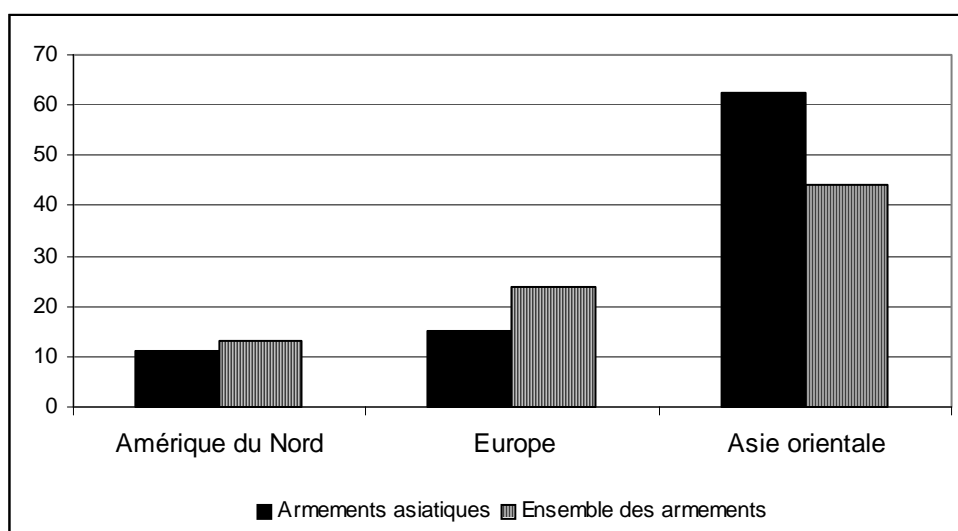


#### 4.2 : Les alliances masquent la fragilité des armements asiatiques :

Les alliances permettent une desserte massive et globale des pôles de la Triade qui s'appuie sur l'artère circumterrestre. Leur puissance est incontestable. Mais les armements asiatiques, considérés individuellement, occupent une position beaucoup moins favorable.

Le premier constat est celui de leur très forte dépendance par rapport au marché asiatique qui représente l'essentiel de leur activité en 2002. A l'échelle de l'ensemble des armements, cette polarisation sur l'Asie orientale est logiquement très importante mais d'une façon moins marquée.

**Figure n° 45 : Part de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Asie orientale dans la CHTC totale pour les armements asiatiques et pour l'ensemble des armements en 2002 :**



Source : Base CHTC.

Sur 14 compagnies asiatiques étudiées en 2002, 8 consacrent plus de 60% de leur CHTC à la région Asie orientale et la totalité plus de 50%. De plus, la fréquentation des ports dépend très étroitement de la nationalité de l'armement à l'exception de Hong Kong et Singapour qui sont touchés d'une façon pratiquement uniforme par l'ensemble des compagnies. En fait, chaque armement s'appuie sur un « home hub » qui parfois peut même jouer un rôle plus important que Hong Kong et Singapour (Frémont, 2004). C'est notamment le cas de l'armement coréen Hanjin et de sa filiale Senator qui affectent respectivement 9,3% et 7,5% de leur CHTC à Busan alors que celui-ci ne capte que 2,6% de la CHTC de l'ensemble des armements. La même démonstration se répète pour l'ensemble des armements avec plus ou moins de force. Le Chinois Cosco s'appuie après Hong Kong sur Shanghai (7% de sa CHTC contre 2% pour l'ensemble

des armements) alors que China Shipping privilégie Xiamen (5,2% contre 0,9%). Evergreen et Yangming mettent en avant Kaohsiung (8,3% et 8,1% contre 2,9%). Les trois armements japonais utilisent préférentiellement Kobe, Nagoya et Tokyo et dans une moindre mesure Yokohama. Enfin, OOCL et APL affectent plus encore que les autres armements une part forte de leur CHTC l'un à Hong Kong (14,6% contre 6,9%) et l'autre à Singapour (9,1% contre 5,2%).

En dehors de leur marché asiatique et national, les compagnies asiatiques desservent le marché nord-américain puis le marché européen (cf. figures n° 47 à 65). Elles prêtent une attention toute particulière à la côte ouest des Etats-Unis. Alors que cette rangée n'accapare que 5,5% de la CHTC de l'ensemble des armements, cette part est nettement supérieure pour les armements asiatiques notamment pour APL, Hanjin, NYK, China Shipping ou Hyundai. Cela se traduit logiquement par l'importance de la route transpacifique pour l'ensemble de ces armements : 12 armements asiatiques sur 16 consacrent plus de 20% de leur CHTC à cette route.

De 1994 à 2002, à l'exception notable des réseaux des armements japonais et du groupe taiwanais Evergreen, les réseaux des autres armements asiatiques se diversifient relativement peu (cf. figures n° 47 à 65). Certes, ils affirment plus fortement leur présence sur l'artère circumterrestre Est-Ouest de deux façons principales. La première, la plus répandue, consiste à desservir de nouveaux ports de transbordement le long de celle-ci, notamment entre l'Europe et l'Asie orientale, au Moyen-Orient (Dubai ou Jeddah) ou dans la Péninsule indienne (Colombo au Sri Lanka) essentiellement. Ces ports peuvent offrir en eux-mêmes de réelles opportunités de trafic (Dubai) ou permettent à partir des lignes mères Est-Ouest d'organiser des liaisons feeders vers des marchés secondaires comme l'Inde<sup>25</sup> ou le Pakistan à partir de Colombo ou vers l'Afrique orientale à partir des ports de la Mer rouge. Ces liaisons feeders ne sont pas possédées en propre par les armements asiatiques qui utilisent en sous-traitance des compagnies de faible taille spécialisées dans ce type de service. Les armements taiwanais Yangmig (cf. figures n° 60 et 61), sud-coréens Hanjin/Senator (cf. figures n° 52, 53 et 54) ou Hyundai (cf. figures n° 58 et 59), singapourien APL (cf. figures n° 47, 48 et 49) ou chinois COSCO (cf. figures n° 50 et 51) en fournissent de bonnes illustrations. Pour l'essentiel, ce renforcement des capacités sur l'artère Est-Ouest se fait

---

<sup>25</sup> En 2002, l'Inde est encore considérée comme un marché secondaire au potentiel incertain. En 2005, il s'apparente à un nouvel Eldorado possible après la Chine.

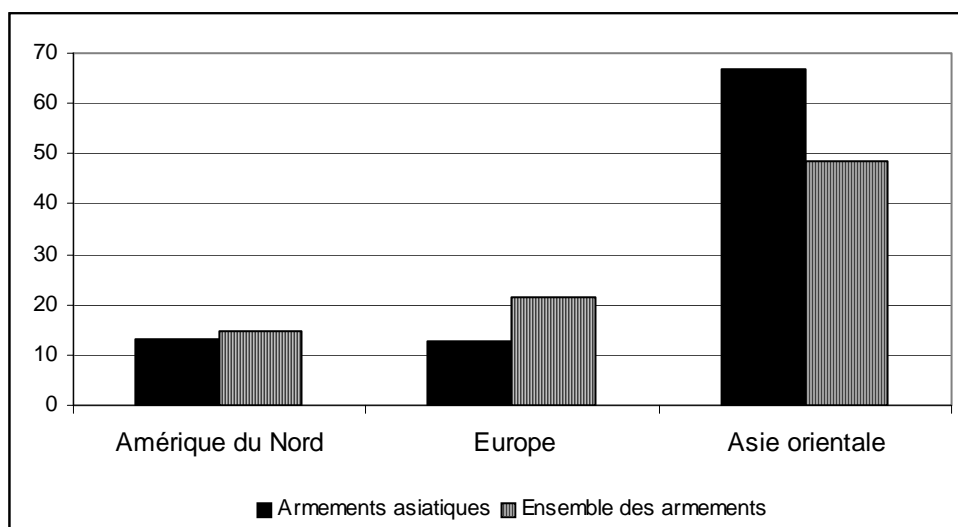
par croissance interne à l'exception de NOL qui rachète l'armement américain APL en 1997 et de Hyundai qui s'empare de l'Allemand DSR Senator toujours en 1997.

L'autre solution, plus rare, est celle qui consiste à desservir de nouvelles rangées maritime dans une région donnée de la Triade. Par exemple, l'armement OOCL de Hong Kong dessert la côte Est de l'Amérique du Nord en 2002, ce qu'il ne faisait pas en 1994 (cf. figures n° 55 et 56). Mais c'est le seul exemple véritable. Deux autres armements, PIL (cf. figures n° 62 et 63) et Wan Hai (cf. figures n° 64 et 65), centrés depuis leur création sur le marché intra-régional asiatique, diversifient leur réseau entre 1994 et 2002, l'un en intégrant le segment transpacifique, l'autre en élargissant sa desserte au sous-continent indien mais ces extensions de réseau reste très marginale par rapport à un cœur qui reste intra-asiatique.

Finalement, après la très forte expansion des années 1970 et 1980, la dernière décennie du XX<sup>e</sup> siècle est celle de la stabilisation et de la consolidation des réseaux maritimes des compagnies des NPIA qui fêtent pour la plupart leur vingt années d'existence au cours des années 1990. L'armement chinois CSCL (China Shipping Container Lines) offre le seul exemple d'un armement conteneurisé asiatique nouveau pendant cette période. Il est fondé en 1997 comme une filiale de la compagnie d'Etat China Shipping et se spécialise dans le transport conteneurisé. Dès 1998, il ouvre un service entre l'Europe et l'Asie puis ensuite sur le transpacifique. Ce nouvel armement chinois s'inscrit dans la logique asiatique même s'il affirme une présence très timide en Afrique (cf. figure n° 57).

Mais cette plus forte affirmation des armements des NPIA sur l'artère circumterrestre ne se traduit pas par une plus faible dépendance de ces derniers par rapport au marché d'Asie orientale. De 1994 à 2002, la part de l'Asie orientale dans le fonctionnement de ces réseaux reste déterminante, supérieure à 60% (cf. figure n° 45 et 46).

**Figure n° 46 : Part de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Asie orientale dans la CHTC totale pour les armements asiatiques et pour l'ensemble des armements en 1994 :**



Source : Base CHTC.

La faible diversification du réseau maritime des transporteurs asiatiques se double en 2002 d'un fait plus préoccupant : leur présence individuelle sur l'artère circumterrestre n'a pas un caractère massif. Pour l'ensemble des régions, y compris l'Asie orientale, aucun armement asiatique ne prédomine vraiment. Sur l'Asie orientale, les armements asiatiques disposent souvent d'une part de CHTC très voisine, comprise entre 6,7% et 3,5%. Seul le groupe Evergreen/Uniglor/Lloyd Triestino s'impose avec une part de 10,6%. Certains y disposent d'une part de CHTC faible alors qu'ils y concentrent l'essentiel de leurs forces tel Hyundai qui avec 71% de sa CHTC concentré en Asie orientale n'y détient qu'une part de 5% parmi les armements.

La description des réseaux maritimes des armements asiatiques permet de mettre en évidence leur fragilité liée à trois caractéristiques principales. Les compagnies maritimes asiatiques sont des « armements chargeurs » : ils dépendent très fortement de leur marché national. Ils travaillent prioritairement au service des chargeurs de leur pays qui constituent très vraisemblablement leur clientèle principale. Leur réseau maritime se calque sur les flux du commerce extérieur de leur pays qui se dirigent prioritairement vers l'Amérique du Nord, secondairement vers l'Europe mais de plus en plus aussi à l'intérieur de l'Asie orientale elle-même. Engagés presque exclusivement sur l'artère circumterrestre Est-Ouest, ces armements n'y disposent jamais de parts de marché très fortes leur permettant d'y assurer un leadership durable. Ils subissent de plein fouet la variation des taux de fret sur ces routes Est-Ouest, pour le meilleur ou pour le pire. La

chute des taux de fret en 2001 et 2002, qui vient après la crise financière asiatique de 1998, s'est traduite par une dégradation considérable des résultats financiers des entreprises asiatiques pouvant même mener à leur disparition, comme ce fut le cas pour l'armement sud-Coréen Cho Yang en septembre 2002.

**Figure n° 47 : Les ports desservis par NOL en 1994 :**



**Figure n° 48 : Les ports desservis par APL/NOL en 2002 :**

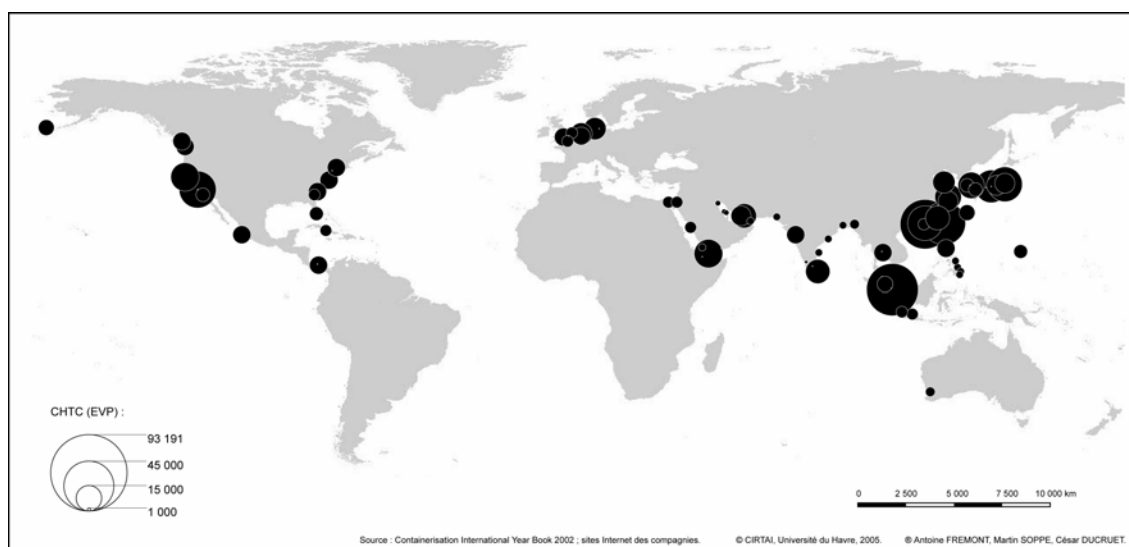
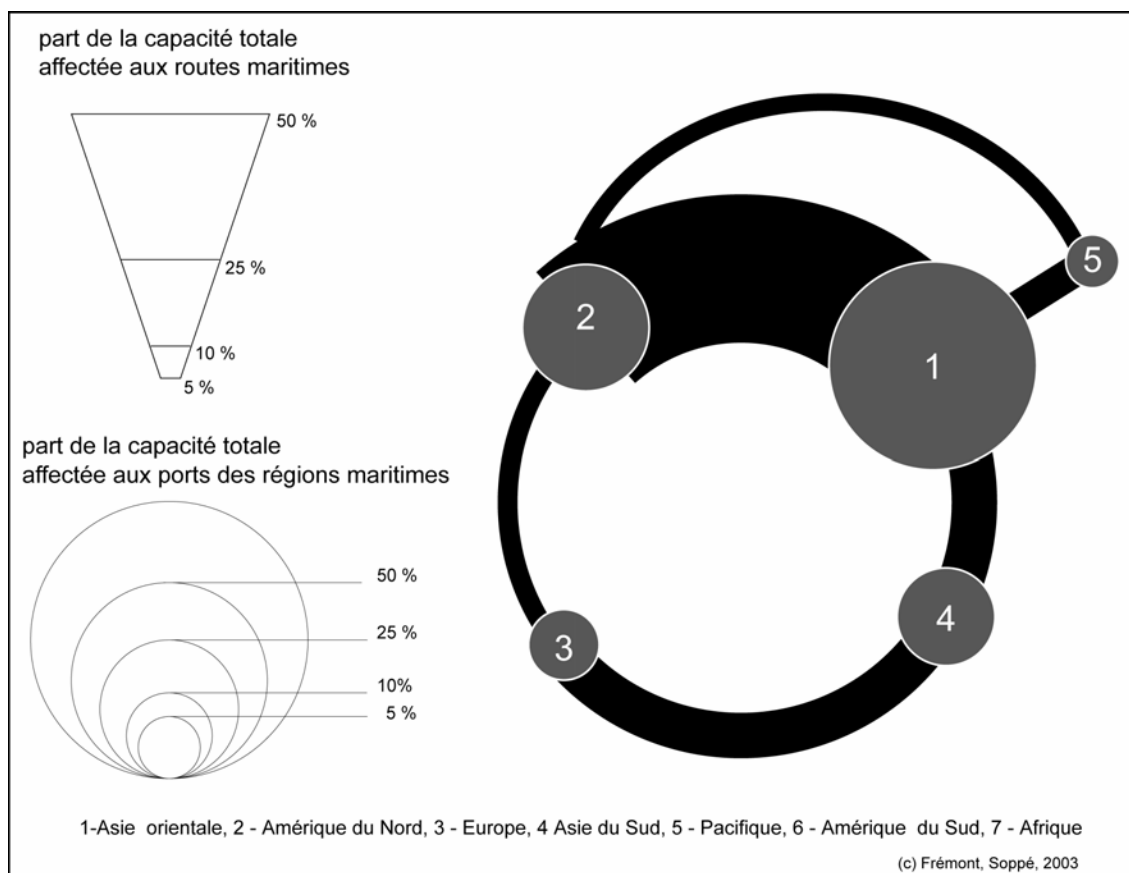
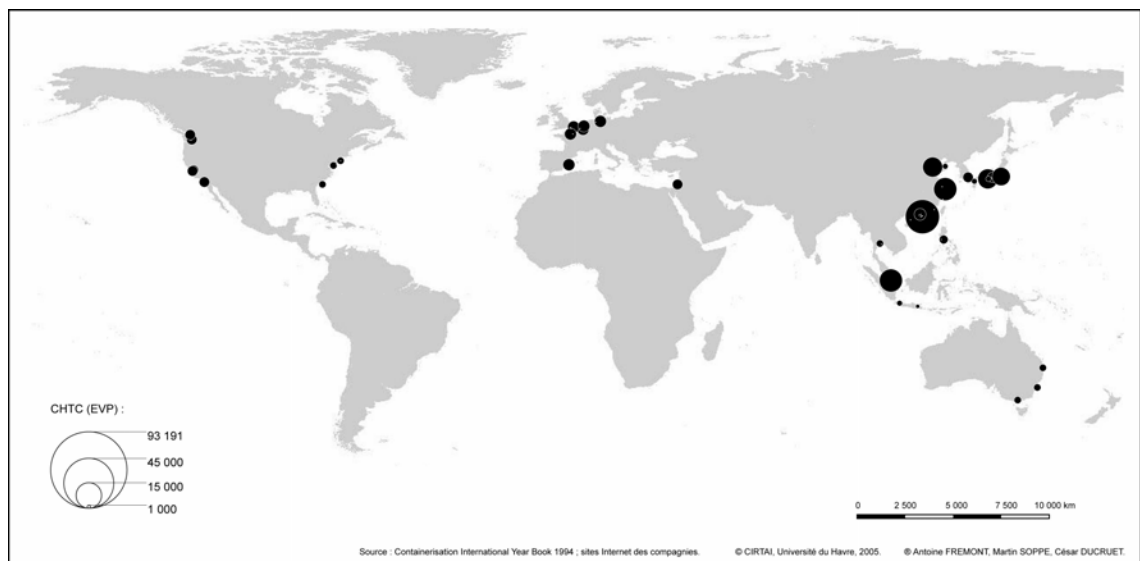




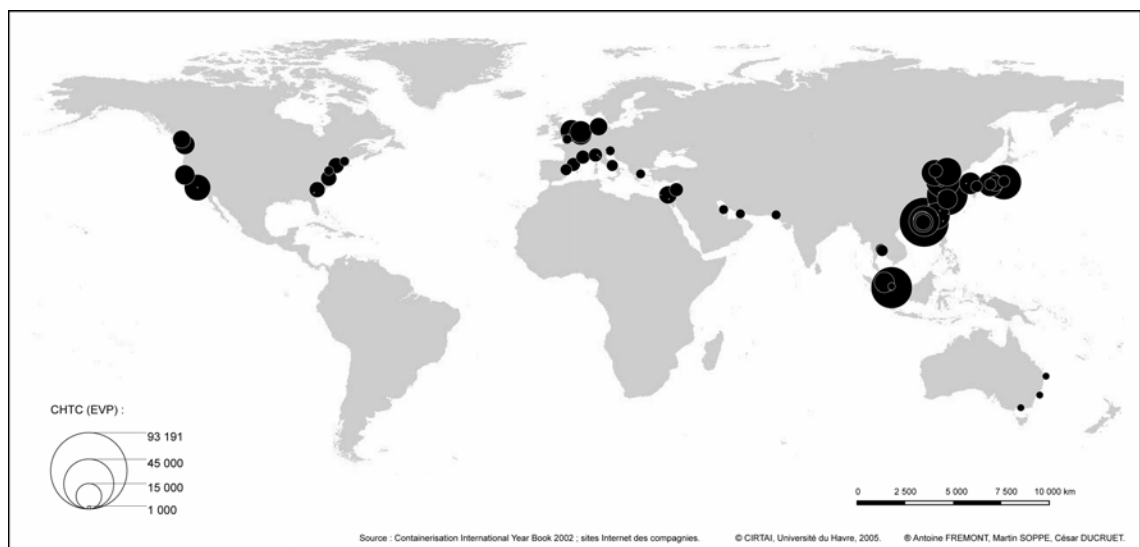
Figure n° 49 : Le réseau maritime d'APL/NOL en 2002 :



**Figure n° 50 : Les ports desservis par Cosco en 1994 :**



**Figure n° 51 : Les ports desservis par Cosco en 2002 :**



**Figure n° 52 : Les ports desservis par Hanjin en 1994 :**



**Figure n° 53 : Les ports desservis par Hanjin/DSR en 2002 :**

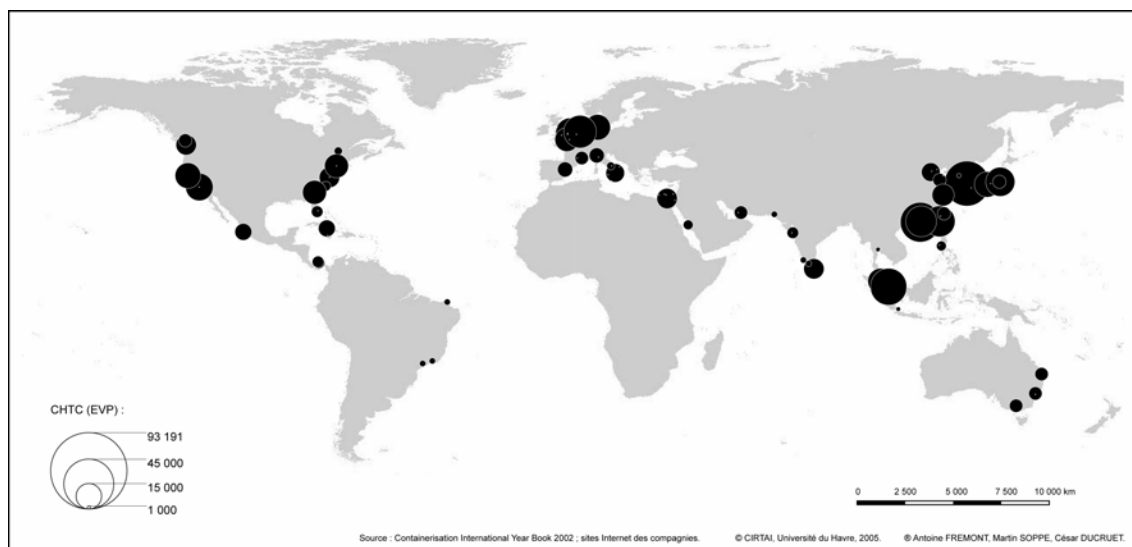
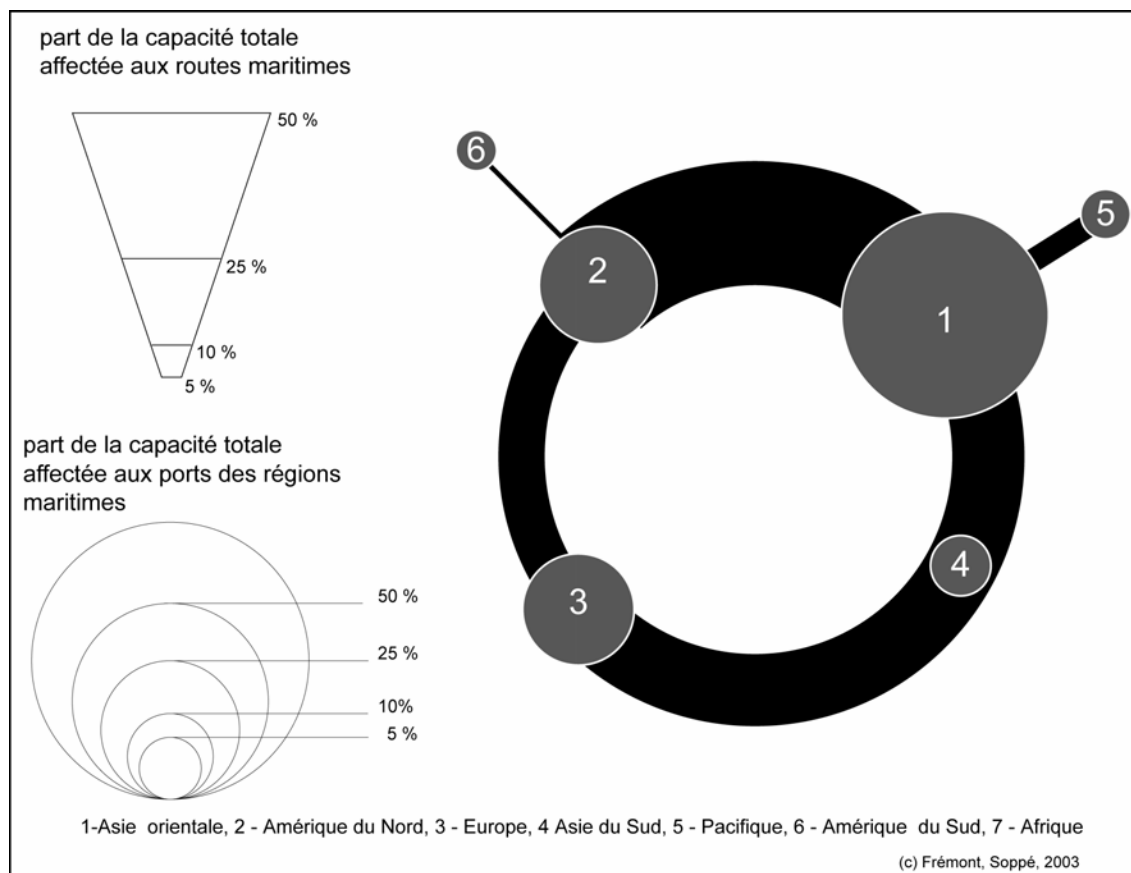


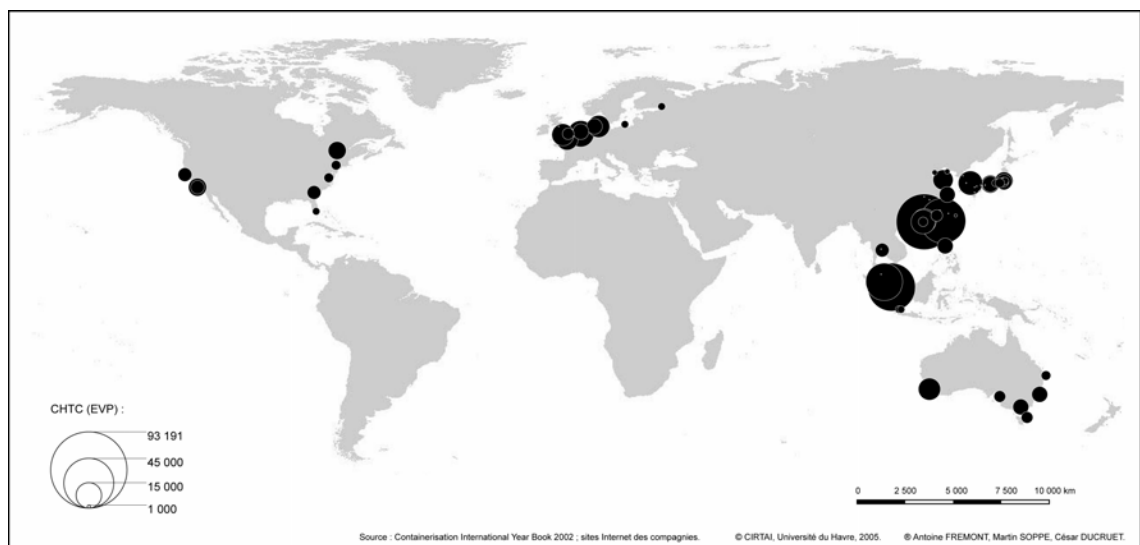
Figure n° 54 : Le réseau maritime d'Hanjin/DSR en 2002 :



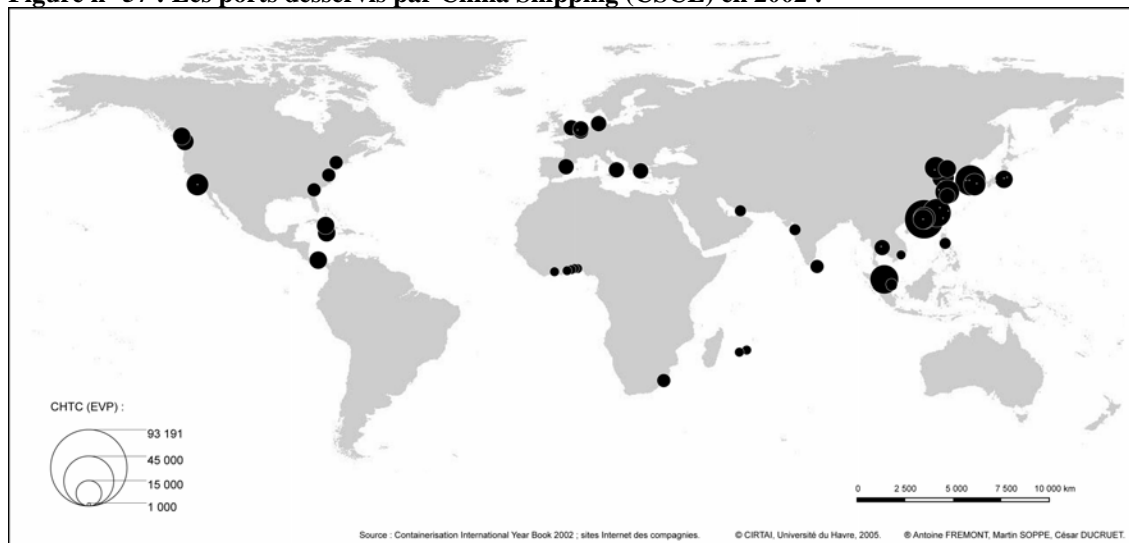
**Figure n° 55 : Les ports desservis par OOCL en 1994 :**



**Figure n° 56 : Les ports desservis par OOCL en 2002 :**



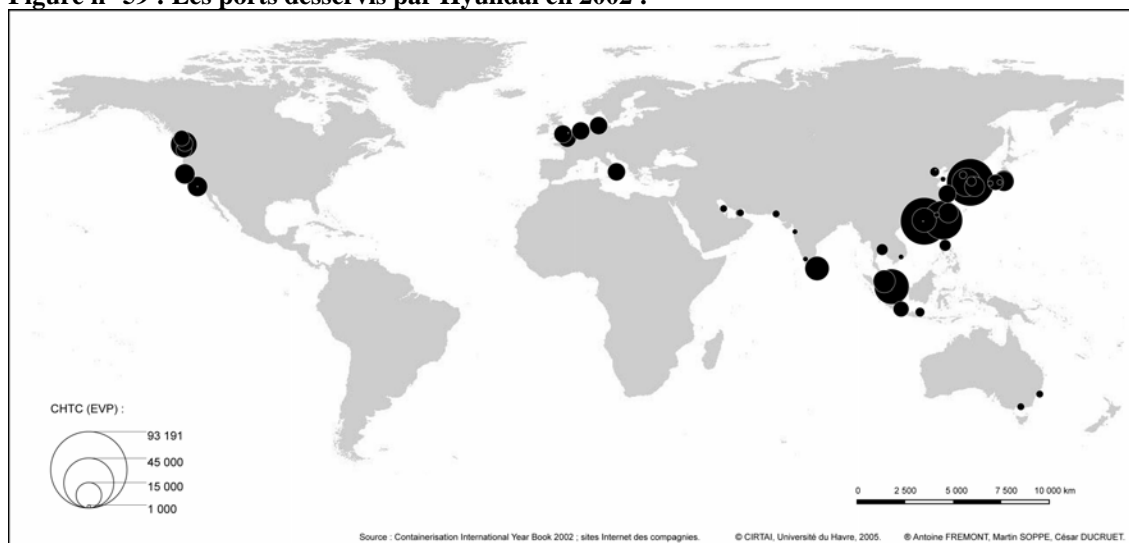
**Figure n° 57 : Les ports desservis par China Shipping (CSCL) en 2002 :**



**Figure n° 58 : Les ports desservis par Hyundai en 1994 :**



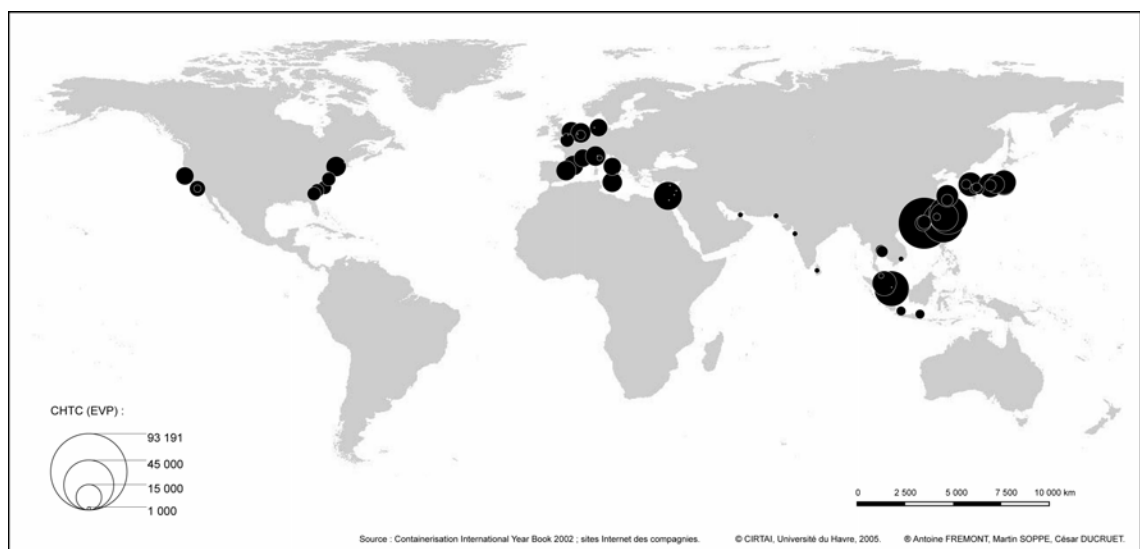
**Figure n° 59 : Les ports desservis par Hyundai en 2002 :**



**Figure n° 60 : Les ports desservis par Yangming en 1994 :**



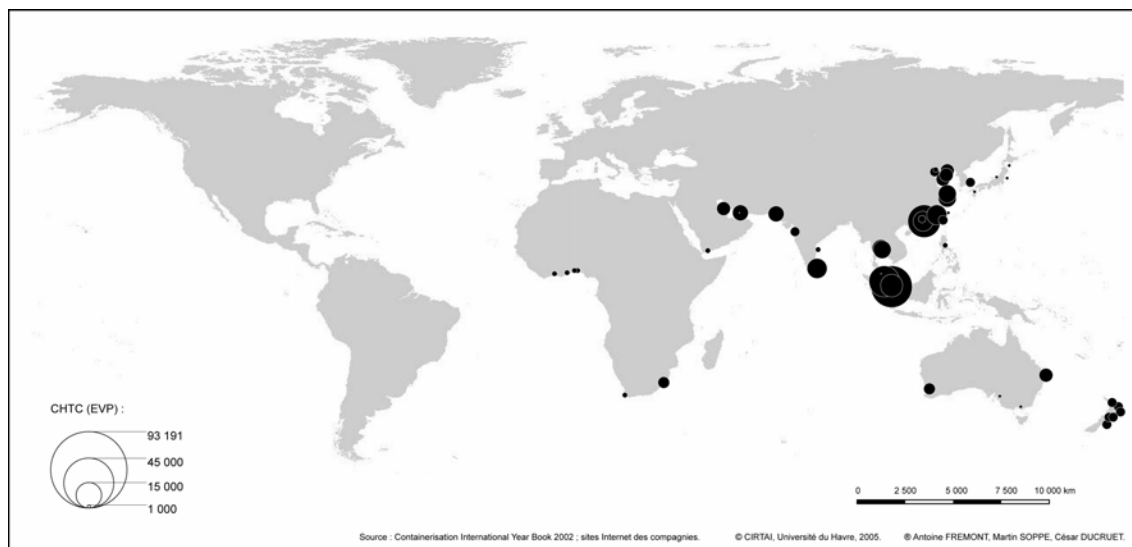
**Figure n° 61 : Les ports desservis par Yangming en 2002 :**



**Figure n° 62 : Les ports desservis par PIL en 1994 :**



**Figure n° 63 : Les ports desservis par PIL en 2002 :**

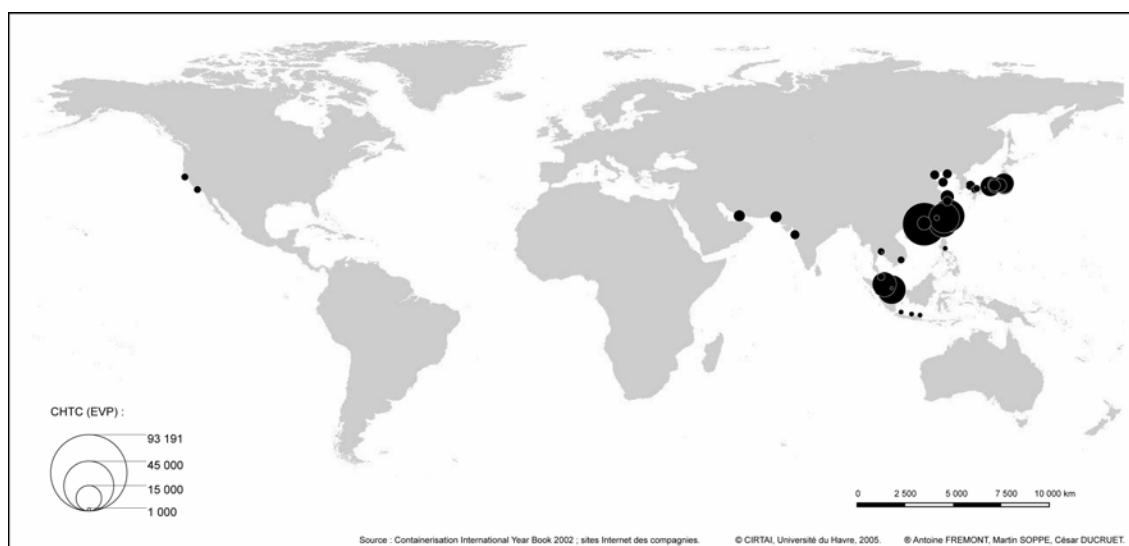




**Figure n° 64 : Les ports desservis par Wan Hai en 1994 :**



**Figure n° 65 : Les ports desservis par Wan Hai en 2002 :**



#### **4.3 : La nécessité des alliances pour les armements asiatiques :**

La nécessité des alliances pour les armements asiatiques n'en apparaît alors que plus évidente. Celles-ci permettent d'abord d'étendre le réseau maritime à une échelle globale, ce que peu de ces compagnies maritimes sont capables de réaliser

individuellement. Elles fournissent à leurs membres l'opportunité d'accéder à de nouveaux marchés et facilite leur expansion internationale. Pour les armements asiatiques, très dépendants de leur marché national respectif, cet aspect est décisif. A travers leur participation à une alliance, ils sont capables de fournir à leurs clients chargeurs une offre de destinations diversifiée avec des fréquences hebdomadaires sur les routes les plus importantes (Thanopoulou et *al.*, 1999).

L'alliance permet aussi de réaliser de nombreuses économies liées à la rationalisation des différentes lignes maritimes (Midoro et *al.*, 2000). L'exploitation de navires à grandes capacités réduit le coût unitaire de chaque conteneur transporté. Les gains de productivité naissent aussi de la possibilité de combiner à une échelle globale les différentes lignes maritimes de l'alliance pour multiplier les destinations à travers le système des hubs ou tenter de minimiser le transport de conteneurs vides (Fleming et *al.*, 1994). Enfin, le poids des alliances leur donne un réel pouvoir afin de négocier des tarifs avantageux avec les sociétés de manutention dans les ports, les sociétés de *feeder* ou intermodales.

Mais les économies d'échelle ne procurent souvent qu'un avantage comparatif limité dans le temps tant l'ensemble des armements sont engagés dans la course à la capacité. L'avantage ultime des alliances globales est de figer le marché parce que les coûts d'entrée sur les routes maritimes principales deviennent trop importants pour des compagnies secondaires (Cullinane, 2000). Il faut d'emblée atteindre une certaine masse critique suffisante pour profiter des économies d'échelle et être compétitif sur ces marchés Est-Ouest. Sauf à être une compagnie chinoise d'Etat, comment mobiliser les capitaux nécessaires pour financer les huit navires de 8000 EVP chacun à 90 millions d'US Dollars l'unité en 2004<sup>26</sup>, nécessaires à la mise en place d'un seul service hebdomadaire entre l'Europe et l'Asie, sans compter le financement du parc des conteneurs et du réseau commercial qui doit accompagner un tel service ?

L'ensemble de ces facteurs explique l'implication très forte des armements asiatiques au sein des alliances (cf. tableau 29). Ils y engagent leurs plus gros navires et l'essentiel de leurs capacités de transport. Leur bon fonctionnement et leurs résultats financiers dépendent aujourd'hui presque totalement de ces alliances. A noter l'engagement relativement plus faible des deux armements japonais NYK et MOL.

---

<sup>26</sup> Beddow M. (2004) « Unchartered Waters », *Containerisation internationale*, mai, pp. 39-43.

**Tableau 29: Poids des alliances dans l'activité des compagnies maritimes membres de ces alliances en 2002 :**

<b>Alliance</b>	<b>Part des navires de l'armement engagés dans l'alliance. En % du nombre total des navires de l'armement.*</b>	<b>Part de la capacité de l'armement engagée dans l'alliance. En % de la capacité totale (EVP) de l'armement.**</b>
<b>Grand Alliance</b>		
P&O Nedlloyd	26,7	47,2
OOCL	48,0	76,5
Hapag Lloyd	63,2	81,5
NYK	35,8	57,7
MISC	12,5	33,4
<b>Coscon/K-Line/Yangming Alliance</b>		
Coscon	36,5	70,6
K-Line	53,4	77,3
Yangming	40,0	60,9
<b>New World Alliance</b>		
APL	51,3	73,7
Hyundai	58,1	81,4
MOL	33,3	59,5
<b>United Alliance</b>		
Hanjin	61,5	69,3
Senator	87,5	93,0

\* : On lit par exemple que P&O Nedlloyd affecte 26,7% de ses navires à la Grand Alliance.

\*\* : On lit par exemple que P&O Nedlloyd affecte 47,2% de sa capacité totale à la Grand Alliance.

Source : base CHTC.

#### **4.4 : Interprétation historique de cette dépendance :**

Dépendants de leur marché national, les armements asiatiques tentent de s'en affranchir grâce aux alliances. Ils sont aujourd'hui tributaires de celles-ci. Cette substitution de dépendance peut donner lieu à une tentative d'interprétation historique. A l'exception des armements japonais, les armements asiatiques ont été créés au cours des années 1970 au sein des Nouveaux Pays Industrialisés d'Asie (Hong Kong, Singapour, Taiwan et la Corée du Sud) avec la volonté délibérée de les mettre au service du commerce extérieur de leur pays. A l'image des compagnies maritimes japonaises créées pendant la période du Meiji, ces transporteurs maritimes sont le plus souvent intégrés à des conglomérats industriels. Ils sont un outil supplémentaire au sein d'un processus de production entièrement orienté vers l'exportation. A partir des années 1980, ils vont remettre progressivement en cause la domination des compagnies

européennes et américaines en profitant de la croissance exponentielle de leur marché national mais aussi en adoptant systématiquement une stratégie d'outsiders (Ryoo D-K et *al.*, 1999 ; Thanopoulou et *al.*, 1999). Ils se tiennent en dehors du système centenaire des conférences maritimes et ne participent que marginalement aux consortiums qui structurent alors les relations maritimes de continent à continent. Profitant du faible coût d'entrée sur les marchés, rendu notamment possible par l'essor des chantiers coréens de construction navale, et du faible coût de leur pavillon, ils mènent une course systématique à la surcapacité.

La décennie correspond à une augmentation sans précédent du nombre des opérateurs, notamment asiatiques, en concurrence sur les grandes relations Est-Ouest. Ils ne cessent de mettre en œuvre de nouvelles capacités dans une conjoncture économique mondiale morose. Cela se traduit par une crise de surcapacité structurelle au cours des années 1980 comme en témoigne l'évolution du pourcentage d'utilisation des capacités offertes sur le marché transpacifique au cours des années 1980. Les situations sur l'Atlantique Nord et la route Europe/Extrême-Orient sont comparables.

**Tableau n° 30 : Pourcentage d'utilisation des cellules conteneurisées sur la route transpacifique, 1975-1987 :**

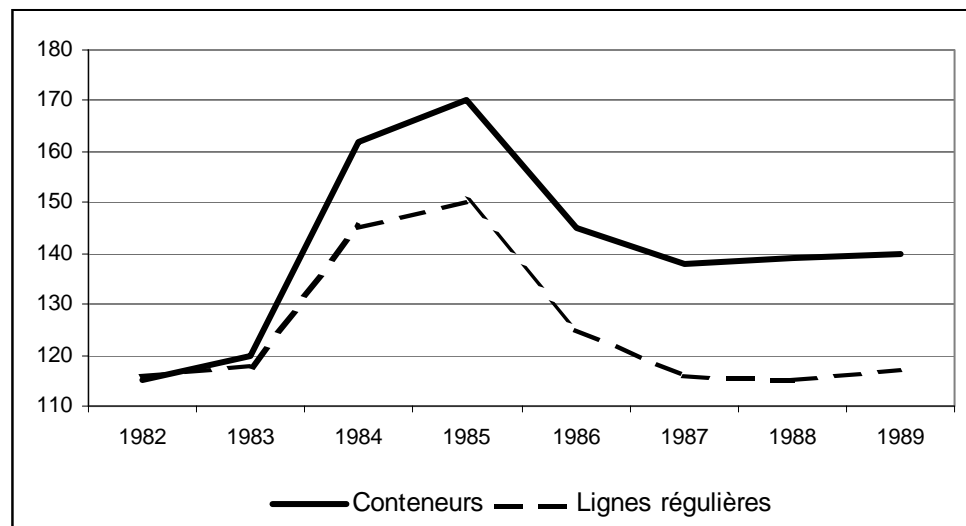
	<b>% d'utilisation</b>
1975	89,3
1978	87,0
1981	70,6
1984	74,6
1985	69,0
1986	62,5
1987	56,0

Source : *Journal de la Marine marchande*, 8 janvier 1987, p. 56.

Selon P. Bauchet (1992), « le marché est devenu "insoutenable". On entend par là une situation dans laquelle aucune entreprise ne peut, ni survivre, ni entrer sur le marché avec un système de tarification qui lui permet de couvrir ses coûts ». De fait, le déséquilibre entre l'offre et la demande de transport conteneurisé se traduit inévitablement par une évolution incertaine des taux de fret. L'indice allemand établi par le Ministère des Transports est alors le seul à donner une indication sur l'évolution des tarifs des lignes régulières (Cf. figure n° 66). Jusqu'en 1984, son augmentation est faible, « sa progression ne permettant pas de compenser la progression générale des

coûts »<sup>27</sup>. Après l'année 1985, où les taux se maintiennent à un niveau élevé, ceux-ci déclinent régulièrement jusqu'en 1987-1988. Le rééquilibrage entre l'offre et la demande ne s'effectue pas. La crise n'est ni cyclique ni conjoncturelle. Elle est structurelle, alimentée par les armateurs eux-mêmes. Les armements asiatiques cherchent à émerger sur un marché auquel ils n'avaient jusqu'à présent pas accès alors que les armateurs européens ou américains en place depuis l'avènement de la conteneurisation tentent de conforter leurs positions. La guerre des frets des années 1980 n'est que l'artefact d'une bataille plus vaste qui a pour enjeu la domination de l'espace maritime.

Figure n° 66 : Indice des taux de fret pour les lignes régulières et les conteneurs, (1980= 100) :



Source : ISL Brême.

Les conséquences de cette bataille sont doubles. La première est une remise en cause durable du système centenaire des conférences maritimes. Celles-ci sont « avant-tout des clubs d'exploitants de lignes régulières, des "gentlemen agreements" dont l'initiative revient à la Grande Bretagne » (Bauchet, 1991). Elles ont pour objectif d'organiser l'offre de transport, tant au niveau des trafics que des tarifs car « l'importance des coûts fixes dans le transport de lignes a toujours poussé les armateurs en période de crise à offrir leurs services à des prix qui ne couvrent que le coût marginal compromettant ainsi la régularité des lignes par une concurrence excessive. (...) C'est l'exemple même du cartel, ou accord entre entreprises destiné à organiser la concurrence » (Bauchet, 1991). En apportant massivement des capacités de transport sur le marché, les nouveaux armements asiatiques brisent le cartel des

<sup>27</sup> OCDE (1983), *Les transports maritimes en 1985*.

conférences et leur raison d'être. A la fin des années 1980, les membres des conférences sur l'Atlantique Nord ou de la Far Eastern Freight Conference ne contrôlent qu'un peu plus de 50% des parts de marché contre plus de 80% au début de la même décennie<sup>28</sup>. Avec la fin de l'hégémonie absolue des conférences, les armements traditionnellement en place perdent l'outil principal à leur disposition pour figer le marché, empêcher la venue de tout nouvel entrant et maintenir à peu de frais l'ordre établi.

La seconde conséquence, intimement liée à la première, est un renversement du rapport de force entre les armements traditionnellement en place et les outsiders, principalement asiatiques, qui deviennent peu à peu dominants au sein d'un marché dont le pôle a lui même progressivement glissé de l'espace atlantique à l'espace pacifique. L'évolution du classement des 20 premiers armements mondiaux en est une traduction évidente (cf. tableaux n° 11, 12, 13 et 14), l'éclatement des consortiums et leur remplacement par le système des alliances au début des années 1990 en est une autre, plus subtile, car il met en évidence le passage d'un ordre établi à un autre.

Les consortiums ont été créés avec le lancement de la conteneurisation sur l'Atlantique Nord, l'Atlantic Container Line, initié en 1965, étant le premier consortium de l'histoire maritime. Ils sont une forme très poussée de coopération entre les armements qui s'allient puisque ceux-ci « s'entendent dès le départ, et simultanément sur les horaires, les quotas de trafics, les dépenses et les échanges d'espace » (Douet, 1985) et vont même parfois jusqu'à exercer une action commerciale commune. Leur création répond à la nécessité pour les armements de faire face au défi de la conteneurisation. Ces derniers ont alors une activité déterminée en grande partie par le commerce extérieur du pays auquel ils appartiennent. Ils sont incapables de faire face aux investissements nécessaires pour mettre en place individuellement des services de continent à continent et non plus de pays à pays. Mais ils sont aussi commercialement trop faibles pour apporter les volumes suffisants de marchandises pour assurer le remplissage des navires impliqués dans ces services intercontinentaux. Le trafic d'un seul pays ne justifierait ni les dimensions des navires, ni les fréquences, ce qui rend nécessaire les consortiums où de multiples armements, combinant l'ensemble de leurs possibilités commerciales sur un certain nombre de navires appartenant aux uns et aux autres, peuvent assurer entre les continents un service valable alors que la desserte pour le besoins d'un seul pays serait d'un coût déraisonnable. Les consortiums correspondent

---

<sup>28</sup> OCDE (1990), *Les transports maritimes 1989*, Paris, 1990.

à un premier élargissement de l'espace maritime qui s'internationalise sous la double impulsion de l'accroissement et de la diversification des échanges et de la conteneurisation (Frémont, 1996). Ils ne concernent qu'un segment de l'artère circumterrestre alors en voie d'affirmation (cf. tableau n° 30). A l'exception du consortium ACE qui regroupe des nouveaux armements asiatiques, ils sont dominés par les armements historiques de lignes régulières, créés dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et qui doivent s'adapter d'un coup à la conteneurisation. Les compagnies nationales européennes, qui sont déjà le fruit de regroupements opérés plus ou moins difficilement entre armements nationaux au cours des années 1960 et 1970, y sont majoritaires (Cunard, CGM, P&OCL, Hapag-Lloyd). Ils ont été rejoints par les trois compagnies japonaises (NYK, MOL, K-Line) qui résultent elles-mêmes de la fusion au début des années 1960 des multiples armements japonais d'alors. Y adhèrent aussi des armements scandinaves qui perçoivent dans la conteneurisation naissante des années 1960 une réelle opportunité de développement en dehors de leurs frontières nationales mais qui jetteront progressivement l'éponge au cours des années 1980 ou lors de l'éclatement des consortiums face à la dégradation du marché conteneurisé pour se recentrer sur des trafics et des navires plus spécialisés comme le roll-on-roll-off (Wallenius, Wihelmsen). L'armement Maersk est aujourd'hui en quelque sorte leur descendant. La nationalité des armements explique que les consortiums les plus puissants existent sur l'Atlantique Nord et sur la route Europe/Extrême-Orient.

**Tableau n° 31 : Les quatre plus grands consortiums des années 1980 :**

Armement	Nationalité	Atlantique Nord	Europe/Extrême-Orient		
		ACL	SCANDUTCH	TRIO	ACE
Cunard	Royaume-Uni				
Wallenius	Suède				
Rederi Transatlantic	Suède				
Swedish America Line	Suède				
Swedish Transocean	Suède				
CGM	France				
Nedlloyd	Pays-Bas				
East Asiatic	Danemark				
Wilhelmsen	Suède				
MISC	Malaisie				
Hapag-Llyod	Allemagne				
P&OCL	Royaume-Uni				
Ben Line	Royaume-Uni				
NYK	Japon				
MOL	Japon				
K Line	Japon				
OOCL	Hong Kong				
Cho Yang	Corée du Sud				
Korea Shipping	Corée du Sud				
NOL	Singapour				

Après plus d'une vingtaine d'années d'existence, les consortiums éclatent au début des années 1990. Ce phénomène est d'abord justement interprété comme une inadaptation de ceux-ci à la mondialisation. De fait les alliances qui les remplacent offrent des réseaux maritimes globaux (cf. 4.1.1) à la différence des consortiums centrés sur une seule route commerciale. De plus, la coopération entre les membres est purement technique, c'est-à-dire limitée à des services maritimes communs grâce à l'apport par chacun d'un ou plusieurs navires. A charge pour chaque armement d'une alliance de mettre en place son propre réseau commercial et plus largement sa propre chaîne de transport au service de ces clients chargeurs. Les alliances sont des outils de coopération plus adaptés aux nouveaux flux du commerce international et aux nouvelles relations qui s'instaurent dans la chaîne de transport entre armements et chargeurs.

En s'affirmant comme des éléments moteurs et dominants de ces nouvelles alliances dans les années 1990, les armements asiatiques parviennent à la maturité après la bataille des années 1980 qui leur a permis de s'imposer brutalement sur le marché maritime. Ils cherchent non plus seulement à être au service du commerce extérieur de leur pays mais à répondre à des échanges commerciaux plus complexes. Les courants d'importation s'intensifient. Les échanges à l'intérieur de la zone asiatique progressent. L'offre de services maritime doit être géographiquement plus vaste aux différentes



échelles pour répondre aux besoins d'un appareil de production qui utilise toutes les possibilités de la division internationale du travail. Cela suppose des investissements toujours plus lourds, non seulement pour acquérir des navires toujours plus grands, mais aussi pour intégrer horizontalement la chaîne de transport afin de proposer des services porte à porte.

A ce défi de la globalisation, les armements des NPIA ont répondu par le système des alliances globales. Ils font coup double. En premier lieu, ils étendent la couverture géographique de leurs réseaux maritimes à l'ensemble de l'artère circumterrestre pour s'affirmer en tant que « global carriers ». Mais peut-être aussi et surtout, ces alliances leur permettent de figer et de conserver les positions acquises au cours des années 1980 et d'affirmer leur nouveau leadership mondial. L'éclatement des consortiums résulte autant de l'affaiblissement de ces derniers en terme de parts de marché sur les routes maritimes sur lesquelles ils sont impliqués que de leur inadaptation supposée à la nouvelle donne du commerce international et de la chaîne de transport. La fin des consortiums et la création des alliances marquent le passage d'un ordre dominant à l'autre. L'ordre européen et américain des consortiums et des conférences maritimes qui permettait aux armements de ces continents de rester artificiellement compétitifs par la pratique du cartel a été remplacé par un ordre asiatique fondé sur les alliances. Le nouvel ordre asiatique, incarné par les alliances, masque la faiblesse relative et le caractère profondément national des compagnies issues des NPIA. Sous couvert de mondialisation, il ne fait que refléter le partage de pouvoirs entre les puissances maritimes nationales asiatiques.

Cette démonstration conforte notre hypothèse. Les bouleversements dans la hiérarchie mondiale des armements dans les années 1980 ne se sont pas passés à terre mais bien sur mer, par la mise en place de nouvelles configurations des réseaux maritimes et par un jeu d'alliances entre les armements portant strictement sur la partie maritime.

#### **4.5 : L'ordre asiatique : ses originalités et ses exceptions :**

L'ordre asiatique n'est pas totalement homogène. Certains armements s'en différencient plus ou moins nettement.

Les trois armements japonais ont adhéré à ce nouvel ordre asiatique. Armements anciens, contemporains à leur création des plus vieux armements européens, ils sont passés habilement d'un ordre à l'autre en se répartissant hier au sein des

différents consortiums, aujourd'hui au sein des différentes alliances. D'une façon comparable aux armements des NPIA, ils renforcent de 1994 à 2002 leur présence sur l'artère circumterrestre (cf. figures n° 67 à 72). Mais ils s'en distinguent par une couverture maritime qui s'étend à l'échelle de la planète grâce à la complémentarité de leur réseau en 2002, ce qui n'était pas le cas en 1994. NYK (cf. figures n° 68 et 71) investit la côte Ouest de l'Amérique du Sud alors que MOL (cf. figures n° 69 et 72) et K-Line (cf. figures n° 67 et 70) s'occupent de la côte Est de ce même continent, l'Afrique et l'Australie/ Nouvelle-Zélande étant desservies par de NYK et MOL. Si la concurrence existe naturellement entre les trois armements japonais, cette complémentarité des réseaux ne peut que bénéficier à la desserte du territoire japonais et favoriser un éventuel mouvement de fusion entre ces trois armements, question soulevée d'une façon récurrente au Japon<sup>29</sup>. En effet, un groupement des trois armements K-Line, NYK et MOL, qui se classent respectivement en 2002 au 8<sup>ième</sup>, 9<sup>ième</sup> et 11<sup>ième</sup> rang mondial et qui ont des capacités de transports presque identiques, représenterait une capacité de transport de près de 500 000 EVP, en seconde position derrière Maersk-Sealand.

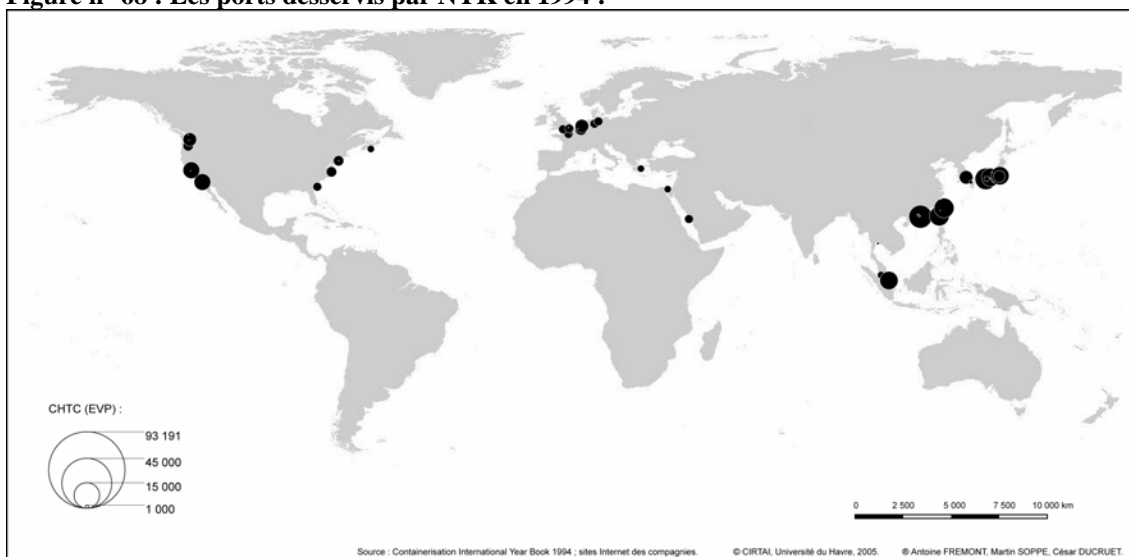
---

<sup>29</sup> FOSSEY J. (1996), « Leader of the Pack », *Containerisation International*, novembre, pp. 41-43.

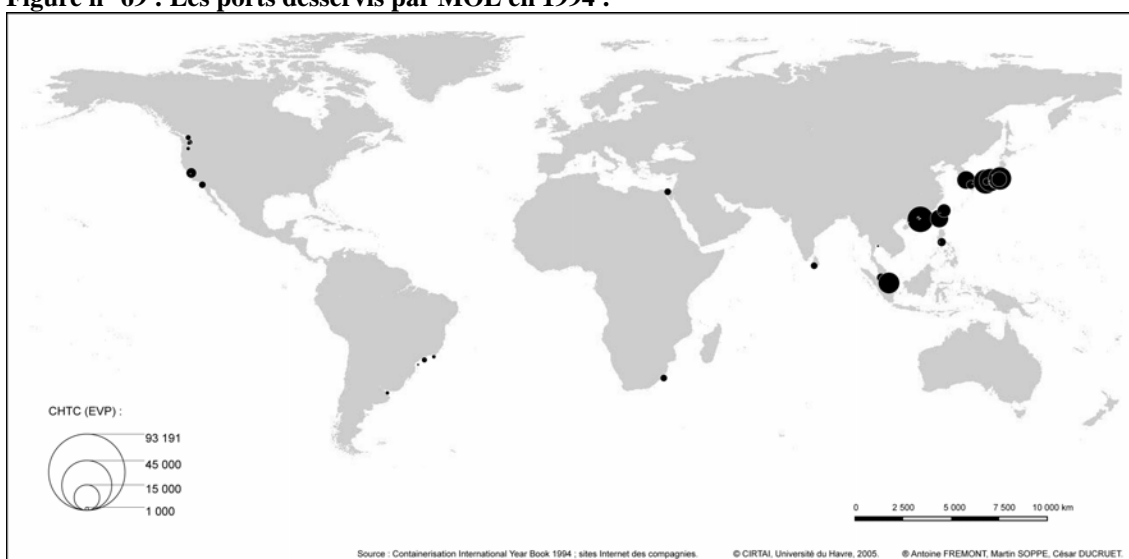
**Figure n° 67 : Les ports desservis par K-Line en 1994 :**



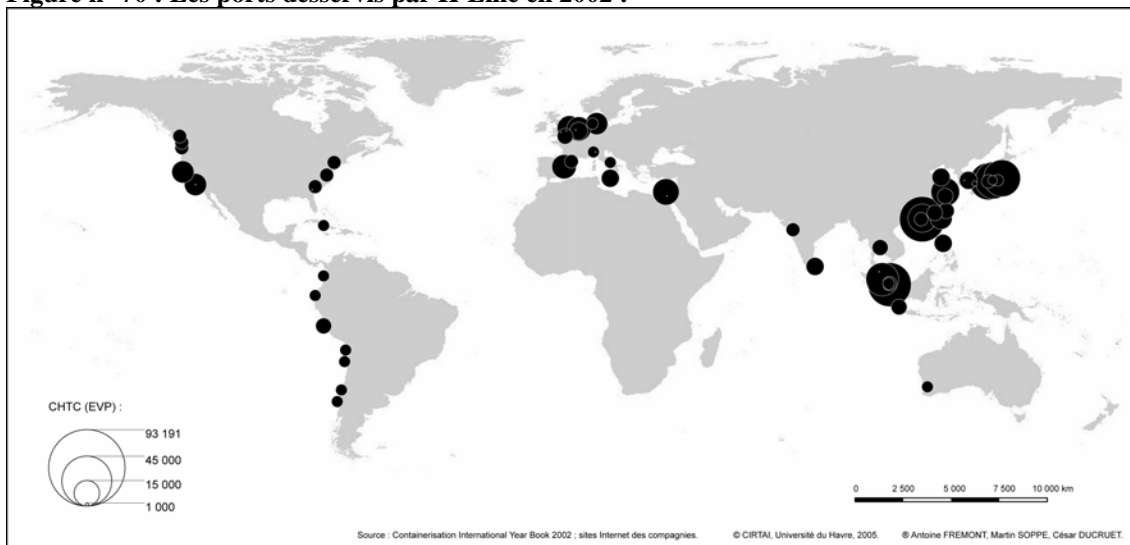
**Figure n° 68 : Les ports desservis par NYK en 1994 :**



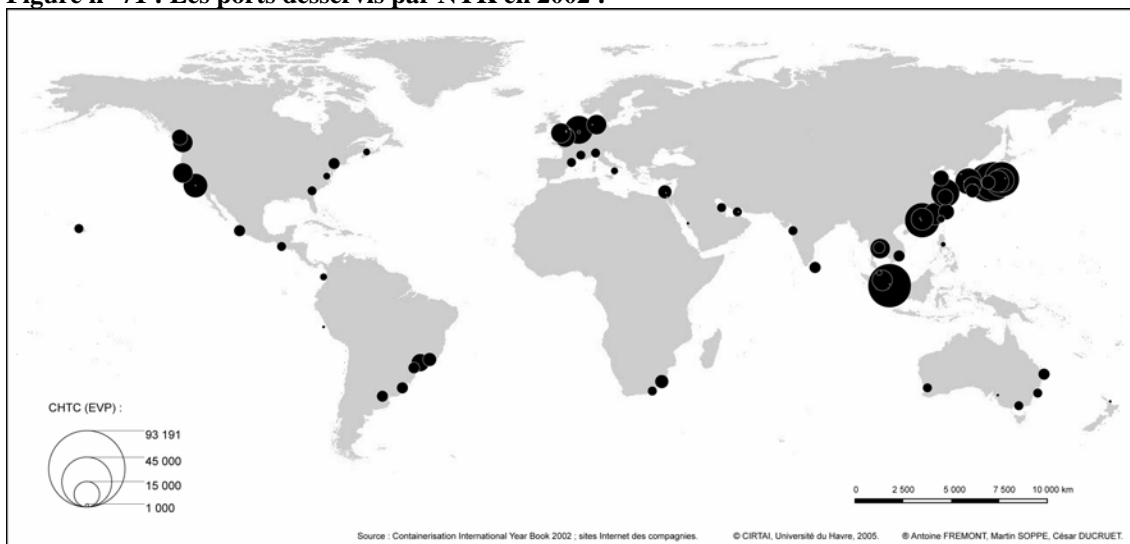
**Figure n° 69 : Les ports desservis par MOL en 1994 :**



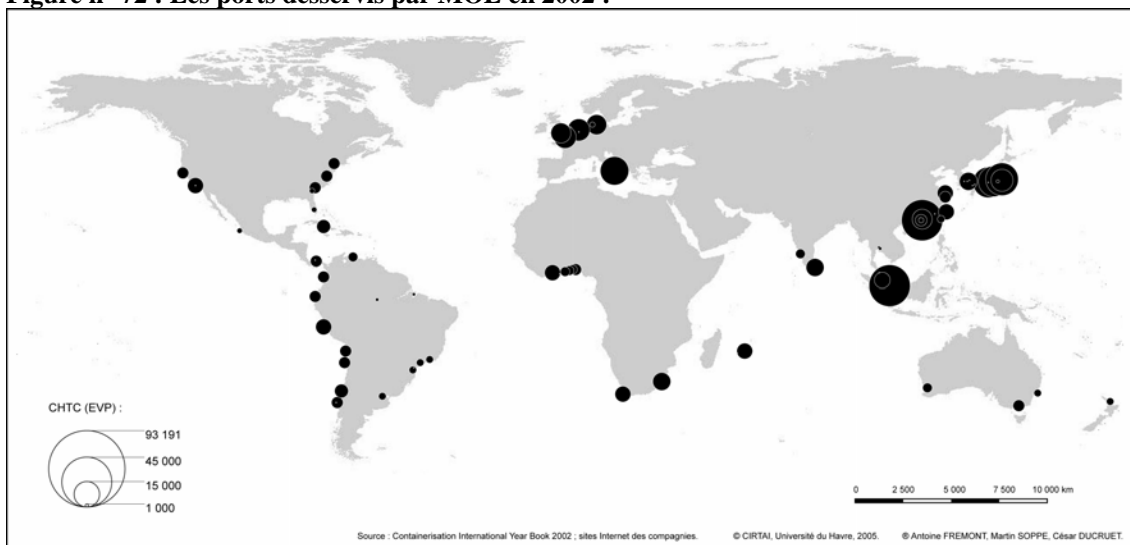
**Figure n° 70 : Les ports desservis par K-Line en 2002 :**



**Figure n° 71 : Les ports desservis par NYK en 2002 :**

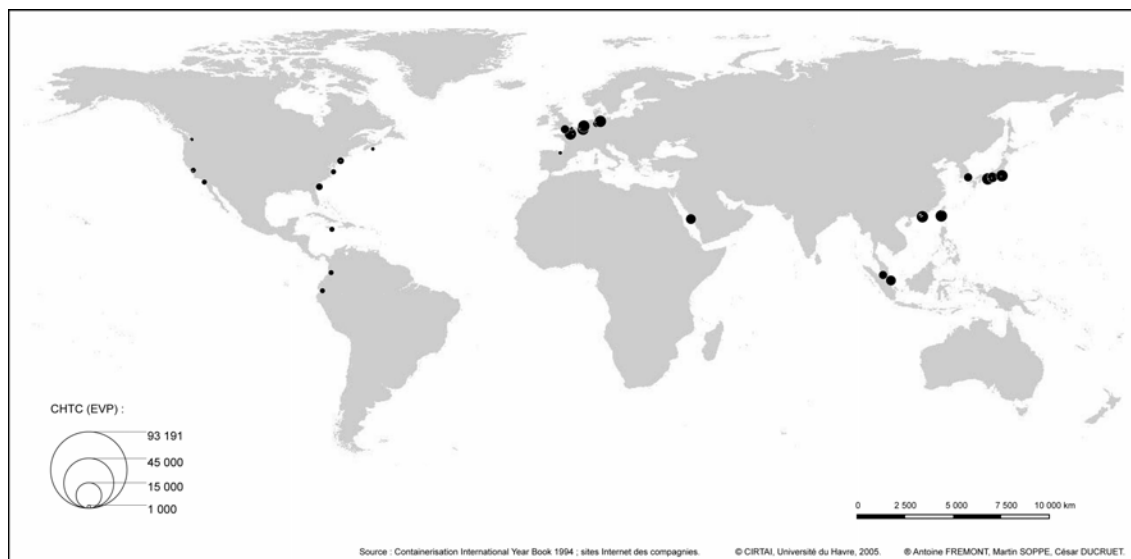


**Figure n° 72 : Les ports desservis par MOL en 2002 :**

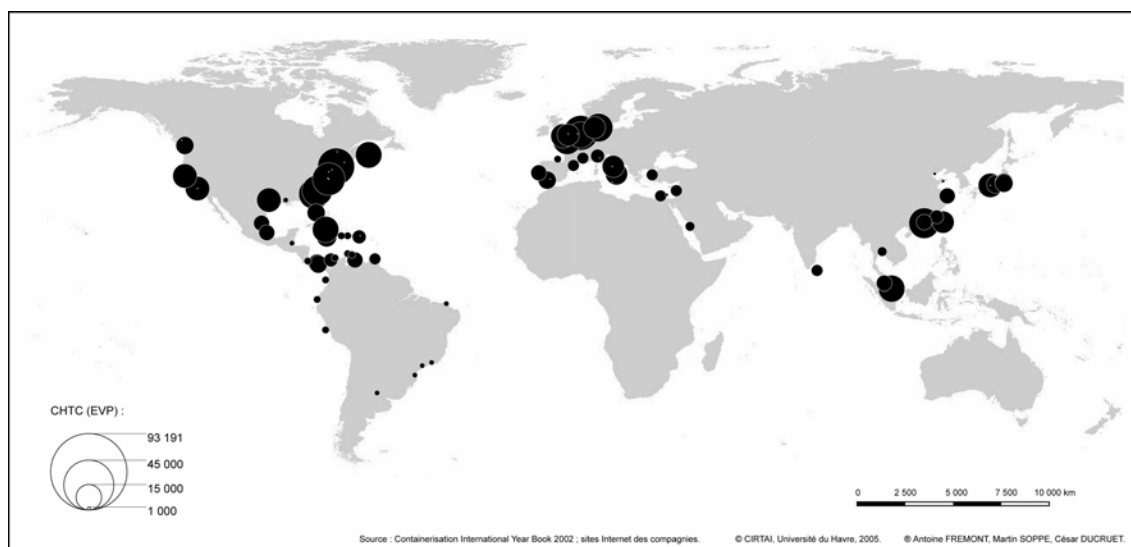


L'originalité la plus forte de l'ordre asiatique ainsi constitué est que deux armements européens, P&O Nedlloyd et Hapag-Lloyd, y adhèrent. Ils sont par leur histoire, les derniers représentants des armements européens nés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle qui ont toujours pratiqué, d'une façon presque culturelle, la coopération entre compagnies maritimes. Hapag-Lloyd, quinzième armement mondial, consacre plus de 80% de sa capacité de transport à la Grand Alliance (cf. tableau n° 29). Sa participation à celle-ci lui a permis d'affirmer une présence globale sur l'artère circumterrestre de 1994 à 2002. Mais en contrepartie, l'armement allemand est très fortement dépendant de cette alliance sans y occuper réellement une position de force puisqu'il n'apporte qu'un peu plus du quart de la capacité de cette alliance, à égalité avec les autres armements asiatiques de celle-ci. De plus, de 1994 à 2002, la diversité géographique de son réseau maritime a à peine progressé. Pour Hapag-Lloyd, petit parmi les grands, son insertion au sein de ce système est synonyme de survie (cf. figures n° 73 et 74).

**Figure n° 73 : Les ports desservis par Hapag-Lloyd en 1994 :**

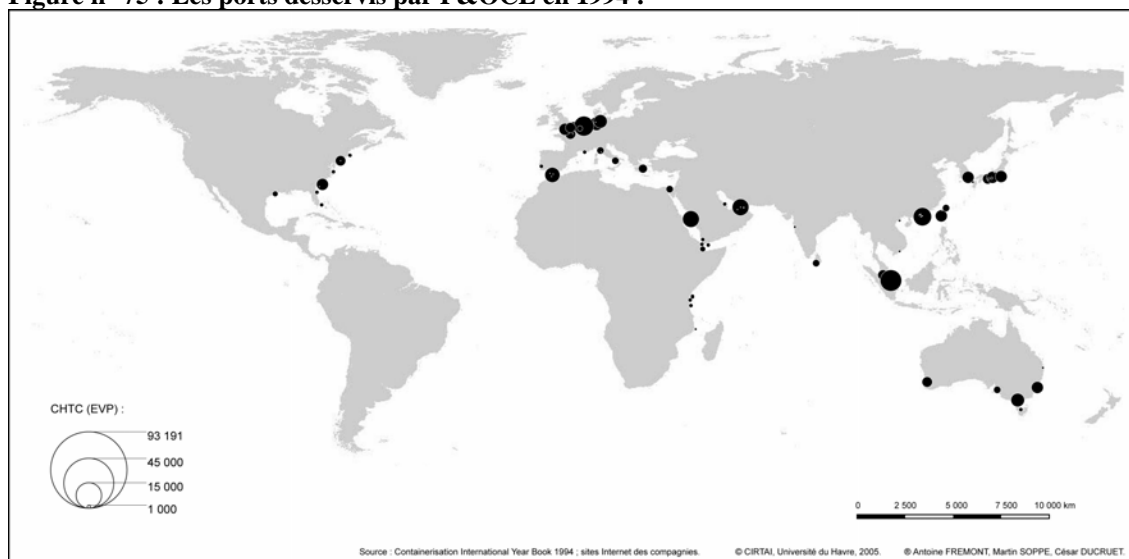


**Figure n° 74 : Les ports desservis par Hapag-Lloyd en 2002 :**

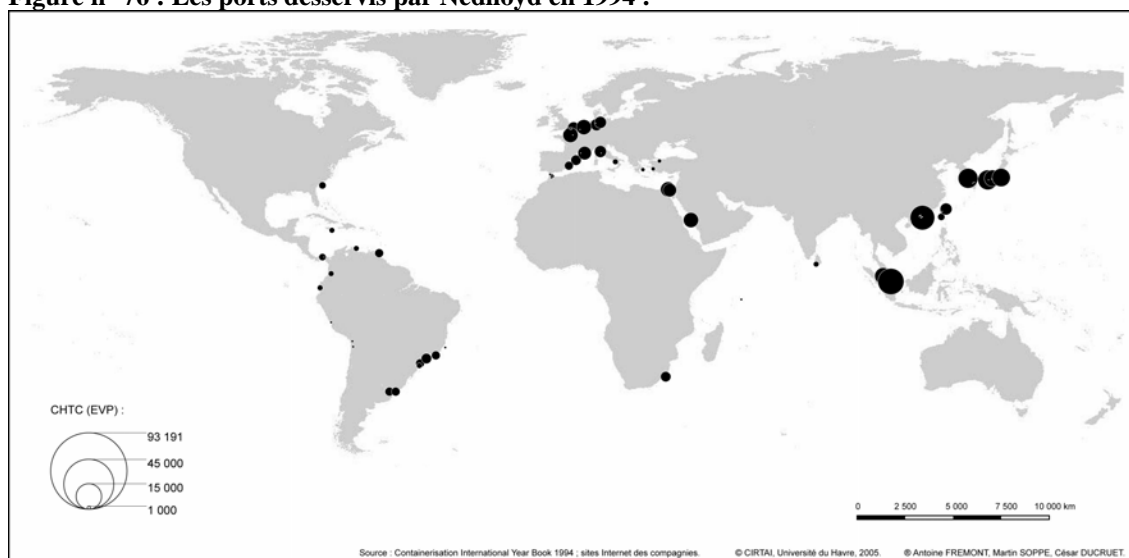


A l'inverse, P&O Nedlloyd, fruit de multiples fusions difficiles depuis 30 ans, second armement mondial en 2002, n'affecte que 47% de sa capacité de transport à la Grand Alliance qui est l'alliance dominante. Mais ces 47% lui permettent de la dominer puisqu'il représente 34% de la capacité de transport de cette alliance. A la tête du nouvel ordre asiatique se trouve paradoxalement un armement européen. Hors de la Grand Alliance, il dispose d'un réseau maritime diversifié qui s'étend à l'échelle de la planète et qui résulte de son histoire. Il est, de tous les armements qui adhèrent à l'ordre asiatique, celui qui pourrait a priori, de par sa taille et la diversité de son réseau maritime, s'en affranchir le plus facilement et par la même participer à sa remise en cause.

**Figure n° 75 : Les ports desservis par P&OCL en 1994 :**



**Figure n° 76 : Les ports desservis par Nedlloyd en 1994 :**



**Figure n° 77 : Les ports desservis par P&ONedlloyd en 2002 :**

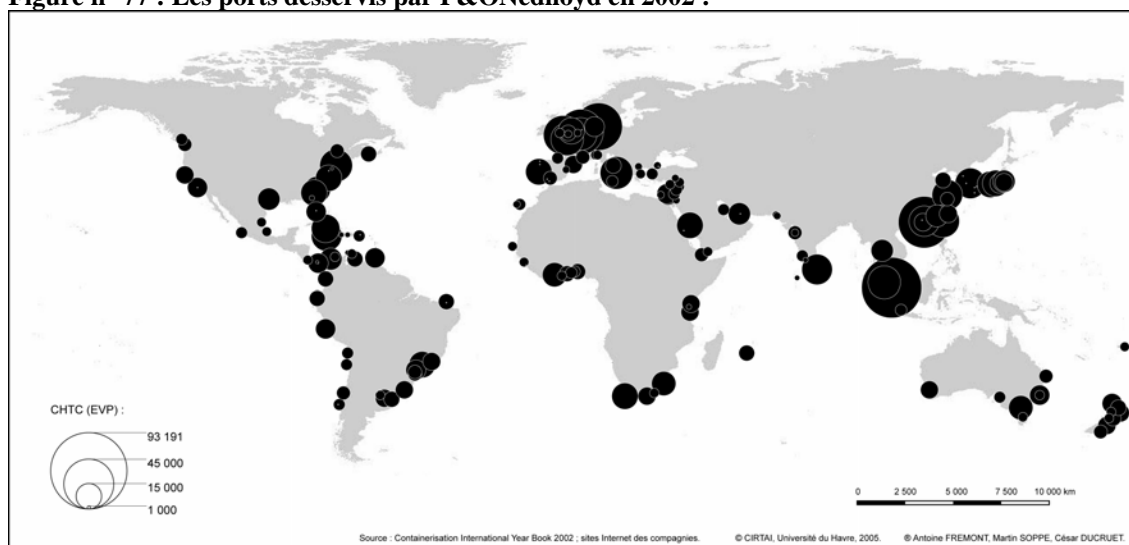
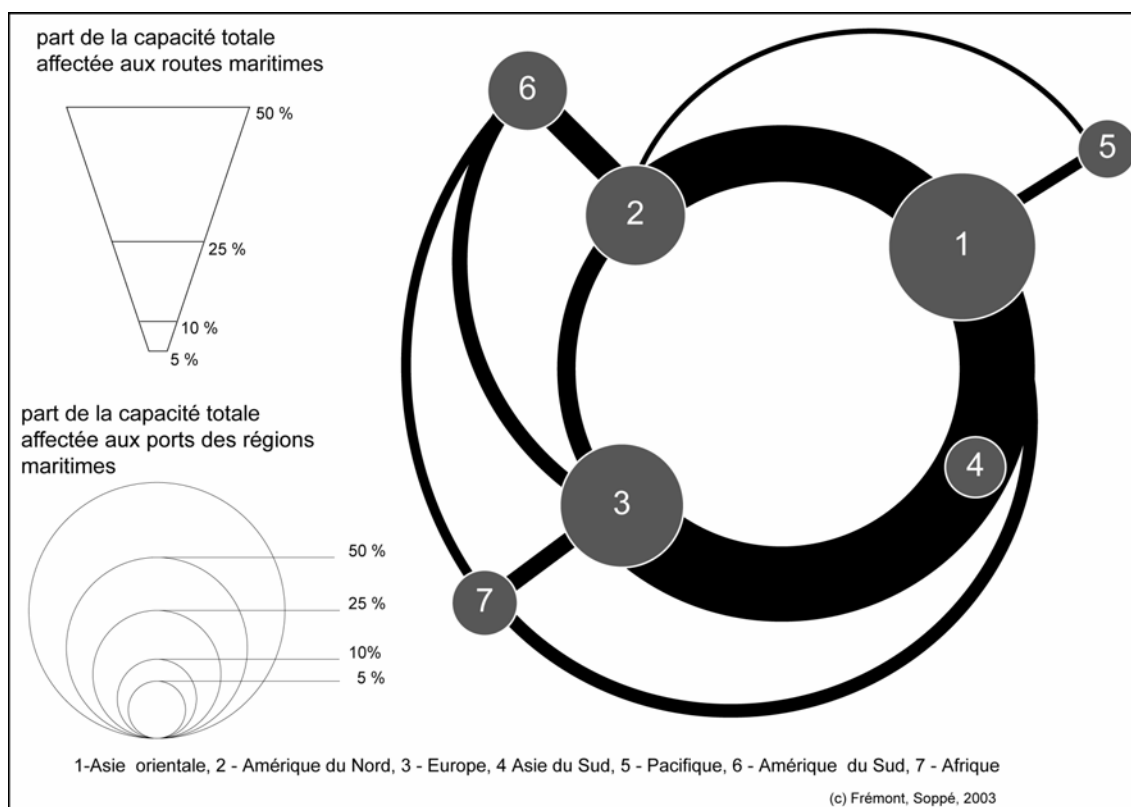


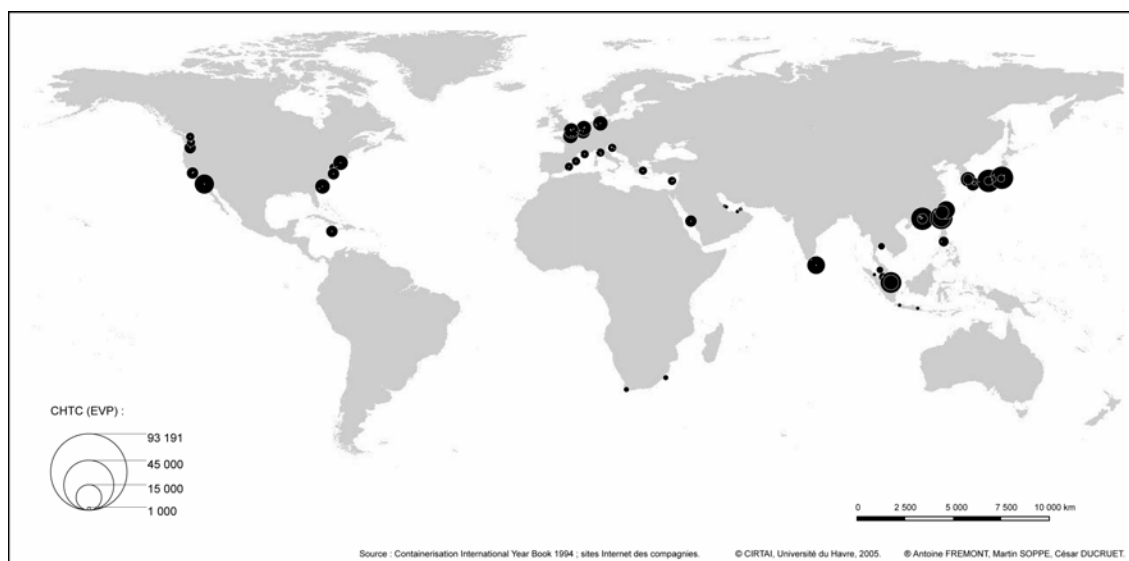


Figure n° 78 : Le réseau maritime de P&ONedlloyd en 2002 :



Enfin, Evergreen et ses filiales Uniglorry et Lloyd Triestino sont l'exception qui confirme la règle. Evergreen est le seul armement d'un NPIA à ne pas participer à l'une des quatre alliances. Il est historiquement un armement innovateur qui, tout en refusant systématiquement toute pratique de coopération pour mieux profiter de son statut d'outsider, a proposé dès le milieu des années 1980 une offre globale grâce à des services tours du monde (cf. figure n° 79 à 81). Mais Evergreen n'est plus en 2002 que le sixième armement mondial alors qu'il occupait le second rang à la fin des années 1980. Ses parts de marché mesurées en CHTC ne lui assurent plus une position largement dominante, sauf en Extrême-Orient. On peut se demander si Evergreen ne devra pas se rallier à l'ordre asiatique, ce qui est sans doute déjà amorcé avec des coopérations avec l'armement Cosco, peut-être en vue de l'établissement d'un ordre chinois...

**Figure n° 79 : Le réseau maritime d'Evergreen/Uniglory en 1994 :**



**Figure n° 80 : Le réseau maritime d'Evergreen/Uniglory/Llyod Triestino en 2002 :**

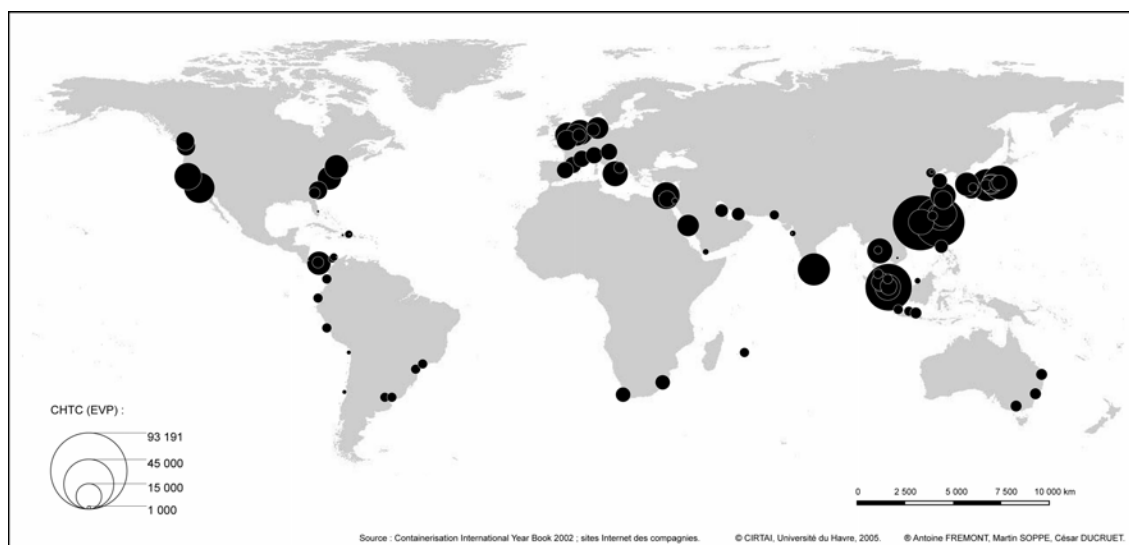
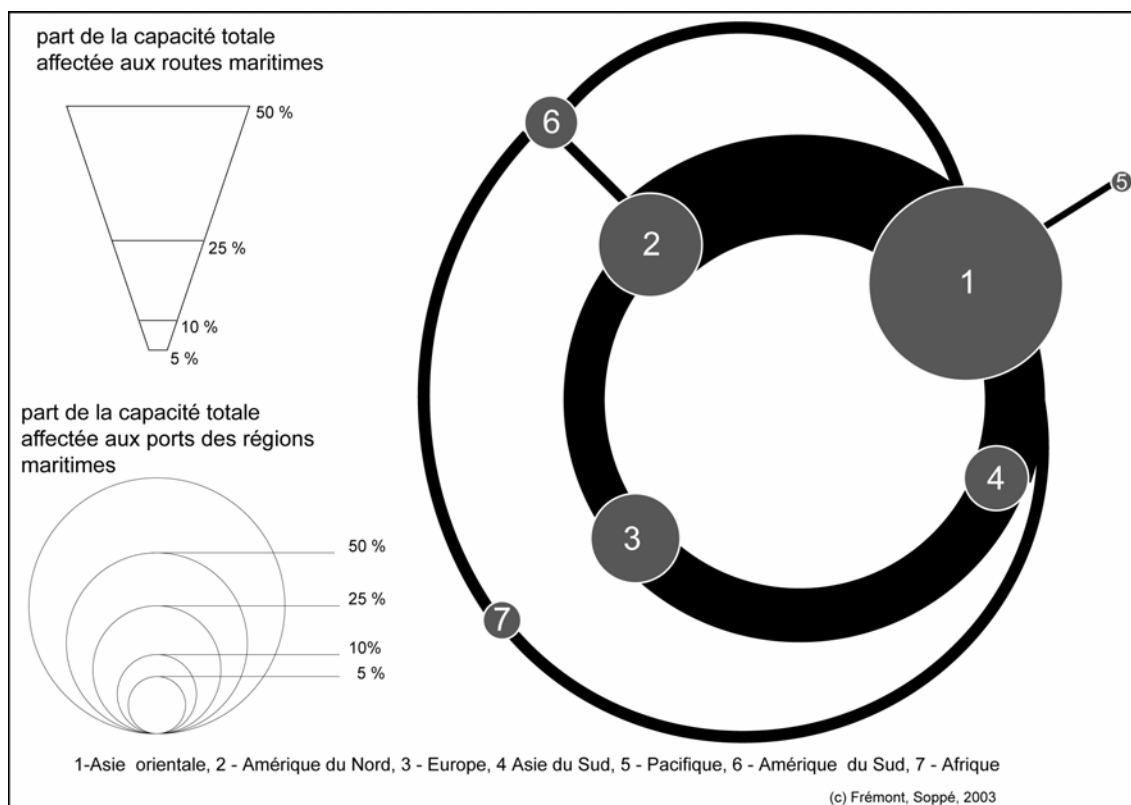


Figure n° 81 : Le réseau maritime de Evergreen/Uniglor/Llyod Triestino en 2002 :



Que retenir de l'ordre asiatique? Il est dominant mais fragile. Sa domination s'explique par l'importance des capacités nautiques mises en œuvre et par l'arrimage de celles-ci sur le commerce extérieur des pays asiatiques grâce à des réseaux qui ont pour objectif principal de relier l'économie de ces derniers avec le reste du monde développé, principalement l'Amérique du Nord et l'Europe. Mais la fragilité de cet ordre asiatique tient au caractère national très marqué de ces armements comme le prouve le poids de chaque « home hub » dans leurs réseaux maritimes. Ces derniers ne prennent une dimension globale que par leur participation aux grandes alliances maritimes.

## 5. Se démarquer de l'ordre asiatique : les armements européens transporteurs transnationaux :

Trois armements européens Maersk, MSC et la CMA-CGM développent des logiques de développement radicalement différentes par rapport aux compagnies analysées précédemment. Notre analyse portera principalement sur l'originalité très marquée de leur réseau maritime respectif. L'importance actuelle de ces armements constitue de fait une remise en cause possible de l'ordre asiatique.

### 5.1 : Croissance et indépendance :

Plusieurs points communs autorisent une comparaison ou une mise en parallèle de ces trois compagnies. Ils se caractérisent d'abord par une , plus forte que la moyenne des vingt premiers armements mondiaux, et qui devient évidente car ils s'imposent alors parmi les leaders mondiaux (cf. tableau n° 32) Des trois, Maersk est celui qui dès les années 1980, s'impose dans le haut de la hiérarchie mondiale. Mais ce n'est que d qu'il occupe alors qu'ils n'apparaissent respectivement dans le classement des vingt premiers armements mondiaux qu'en 1993 et 1994 En janvier 2004, MSC confirme sa place de second alors que la CMA-CGM est grimpée à la quatrième place.

**Tableau n° 32 : Croissance moyenne annuelle en capacité (EVP) et en nombre de navires des armements Maersk-Sealand, MSC et CMA-CGM, 1994-2004 :**

	1994		2004		% moyen annuel	
	EVP	Nbre navires	EVP	Nbre navires	EVP	Nbre navires
Maersk-Sealand	185 805	94	851 681	308	16,4	12,6
MSC	67 649	60	641 370	246	25,2	15,2
CMA-CGM	43 611	23	355 554	125	23,3	18,4
Vingt premiers armements mondiaux	1 837 581	1 022	5 663 868	2 014	11,9	7,0

Source : *Containerisation International*.

Cette croissance est d'autant plus frappante qu'elle succède à celle des armements asiatiques et qu'elle explique à elle seule la part relative aujourd'hui plus faible de ces derniers dans la hiérarchie mondiale par rapport au début des années 1990. Elle profite certes, comme l'ensemble des autres armements, de l'expansion continue et soutenue du commerce mondial et des flux de conteneurs à travers le monde mais, toujours à la différence des armements asiatiques, elle ne s'appuie pas sur le commerce

extérieur du pays auquel ces trois armements européens sont rattachés, ni même sur celui de leur région d'origine, l'Europe. Cela signifie que malgré la concentration toujours plus poussée du secteur conteneurisé, le coût d'entrée de plus en plus élevé sur n'importe quelle route maritime, l'intensité capitaliste qui ne cesse de croître et la constitution de chaînes de transport à l'échelle globale, il est toujours possible pour un armement récent (MSC, CMA-CGM) ou qui joue un rôle dominant depuis longtemps dans la conteneurisation (Maersk) de développer des stratégies de croissance qui se différencient de celles de la moyenne des autres armements et qui lui permettent en fin de compte de bousculer la hiérarchie établie. Si ces armements ont su croître plus vite que les autres, c'est parce qu'ils ont mis en place des stratégies innovantes. Ce sont d'abord des armements innovateurs.

Cette innovation repose, seconde caractéristique commune de ces trois armements, sur un de type. Suivant tous les témoignages recueillis dans la presse ou directement par entretiens, des leaders charismatiques se trouvent à la tête de ces groupes. Jusqu'en décembre 2003, Mc Kinney Möller, petit fils du fondateur, le capitaine Arnold Peter Möller, dirigeait le groupe. Ces trois hommes ont des racines profondes dans leur pays, le Danemark, l'Italie et le Liban mais le monde est leur terrain d'action comme en témoigne l'implantation de MSC à Genève, de la CMA à Marseille et des liens très anciens du groupe Möller avec les Etats-Unis à la suite du mariage du fondateur en 1910 avec Estelle Mc-Kinney de Kansas City au Missouri (Hornby, 1988).

L'esprit entrepreneurial, proche du terrain, semble être une des raisons du succès de ces compagnies. « Le fondateur de MSC revendique son rôle de propriétaire dirigeant avec une capacité de réaction très rapide (...) pour une activité demandant de très gros investissements mais subissant aussi de très fortes oscillations et donc des réajustements permanents » (Tourret, 2004). La première phrase du site web de MSC en témoigne: "We believe in the importance of operating as independent carriers, responding quickly to your needs with prompt, effective and global solutions". Nombre de nos interlocuteurs de MSC ou de la CMA-CGM nous ont annoncé fièrement qu'ils pouvaient à tout moment avoir le patron au bout du fil. A l'inverse, chez Maersk, sans doute en raison de la taille de l'armement, la structure de décisions est aujourd'hui pyramidale et plus lente, de type plus bureaucratique.

Cette gestion de type familial se double d'une très grande opacité par rapport à l'extérieur, notamment sur le plan financier, qui vise à préserver l'indépendance de ces

groupes. Aucune information financière n'est par exemple disponible sur le site de MSC. Le financement du développement de MSC s'expliquerait, selon Aponte, par le réinvestissement de tout ce que le groupe gagne, par des « dettes acceptables » et un cash flow satisfaisant, réponse qui ne satisfait pas tous les esprits. Maersk publie des comptes, mais au niveau de l'ensemble du groupe qui constitue un véritable conglomérat. L'adoption par l'Union européenne en juin 2002 des normes IFRS (International Financial Reporting Standards) devrait amener plus de clarté. Des trois, la CMA-CGM semble la plus transparente.

Cependant, avec la taille de plus en plus importante acquise par ces armements mais aussi avec les problèmes inévitables de successions liés au vieillissement des dirigeants, ces groupes évolueront probablement vers une gestion plus bureaucratique, propre à toute grosse structure. Maersk en fournit une bonne illustration.

Troisième caractéristique commune, ces trois groupes pratiquent le métier d'armateur au sens premier du terme, c'est-à-dire que les navires, leur achat, leur vente ou leur financement sont aussi une source de profit. Maersk appuie le développement de sa flotte sur ses propres chantiers de construction navale, localisés à Odense au Danemark. Grâce à eux, Maersk a toujours été en pointe dans le lancement des plus gros porte-conteneurs, avec par exemple le premier 6000 EVP, le *Regina Maersk*, lancé en 1996. Cela facilite aussi sans aucun doute les montages financiers et accroît la capacité de négociation de la compagnie lorsqu'elle achète ses navires à l'étranger. MSC a fondé toute la stratégie de développement de sa flotte par l'achat de navires d'occasion pour minimiser les coûts. En bon outsider, il a systématiquement repris une partie des navires abandonnés par les armements alors dominants lorsque ceux-ci mettaient en service des navires plus importants ou lors des crises de surcapacité. Cette flotte de seconde main reste en 2005 déterminante dans l'activité de MSC puisqu'un quart des navires du groupe ont plus de 25 ans et contribuent pour 14% à la capacité totale de transport. Pour Maersk, second armement à exploiter le plus grand nombre de navires de ce type, les parts respectives ne sont que de 8% et de 6%, ce qui illustre bien l'originalité de la démarche de MSC pour sa flotte<sup>30</sup>. Quant à la CMA, elle n'a cessé de développer sa flotte de navires par le recours systématique à l'affrètement de porte-conteneurs allemands financés grâce à la méthode des quirats afin de ne pas avoir à acheter de navires neufs. La taille de plus en plus importante acquise par MSC et CMA,

---

<sup>30</sup> ROACH J. (2005), « Age not just a number », *Containerisation international*, June, pp. 55-57.

l'élargissement de leur capacité de financement avec le développement de leur activité mais aussi le renchérissement récent du marché de l'affrètement consécutif à la hausse des frets les amènent depuis le milieu des années 1990 à des stratégies plus classiques d'achat de navires neufs auprès des chantiers asiatiques comme si la maturité arrivant, l'innovation devenait aussi plus difficile à maintenir. Le profit peut aussi être réalisé par la vente de navires. En 1998, la CMA vend le porte-conteneur CGM La Pérouse pour 58 millions de Francs, gain qualifié « d'extraordinaire » par *Containerisation internationale* et qui explique presque à lui seul l'annonce de résultats financiers positifs pour le premier semestre de cette année-là<sup>31</sup>. Le La Pérouse est l'un des seize navires de la CGM, rachetée par la CMA en 1996 à l'Etat pour 20 millions de Francs seulement... La CGM, compagnie publique, n'aurait jamais pu réaliser une telle vente.

Enfin, Maersk, MSC et CMA se caractérisent par leur indépendance. Aucun d'eux, à la différence des deux autres grandes compagnies européennes, P&ONedlloyd et Hapag-Lloyd, n'est l'héritier d'un grand armement né à la fin du XIXième. Ils ne s'inscrivent pas dans la tradition des conférences maritimes, ni a fortiori dans celle des paquebots transatlantiques. Leurs stratégies de développement sont purement opportunistes. Ils appartiennent sur certaines routes aux conférences maritimes ou aux groupes de discussion mis en place pour réguler les tarifs, mais sur d'autres pas, se rapprochant par là des armements asiatiques. Mais à l'inverse de ces derniers, ils même s'ils n'hésitent pas à passer des accords de coopération, mais uniquement sur des routes précises et le plus souvent avec des partenaires différents d'une route à l'autre. MSC les limite au maximum, 1 . Pour renforcer leur indépendance, ils ont tous mené des stratégies de croissance, uniquement interne pour MSC mais aussi externe pour Maersk et CMA. d'abord dans un simple *vessel sharing agreement* transformé en 1995 en « global operating alliance » pour faire face à la constitution de la Grand Alliance, , rachat complété la même année par celui du sud-africain Safmarine, spécialiste des trafics entre l'Afrique du Sud et l'Europe. La CMA réalise sa plus belle opération lors de la privatisation de la CGM en 1996. Elle rachète cette dernière pour 20 millions de francs alors que la CGM détient encore 16 navires porte-conteneurs de très bonne qualité et qu'elle vient de bénéficier de la part de son actionnaire public jusqu'alors déficient d'une recapitalisation sans précédent (3 milliards de Francs de 1992 à 1995 !). Le gouvernement français offre littéralement la CGM à la CMA plus qu'il ne la lui

---

<sup>31</sup> *Containerisation internationale*, « Caribbean and RTW rescue CMA-CGM », Novembre 1998.

vend. Il donne à la CMA les capacités financières qu'elle n'avait pas. Avec la privatisation et une fusion effective à partir de 1999, le groupe prend le nom de CMA-CGM, ce qui permet à la CMA de profiter de l'image reconnue et respectée de la vieille CGM, héritière de la Transat, parmi les armements mondiaux. Mais la logique qui prévaut est bien celle de la CMA qui rompt entièrement avec l'organisation qui prévalaient jusqu'alors dans la marine marchande française et décrite par B. Cassagnou (2002).

Outre ces points communs, les trois armements européens se caractérisent par des réseaux maritimes qui se différencient profondément de ceux de leurs concurrents asiatiques. Par sa taille, Maersk est le seul véritable armement global alors que MSC et CMA appuient le développement de leur réseau sur une stratégie beaucoup plus opportuniste.

## **5.2 : Maersk, un armement global :**

### **5.2.1 : Une couverture mondiale et massive des marchés :**

L'armement Maersk se différencie de ses concurrents d'abord par sa taille. Avec 264 navires et une capacité de transport de près de 700 000 TEUs en 2002, il représente plus de 9% de la capacité mondiale de transport conteneurisé. Il distance largement ses concurrents avec une capacité de transport 1,7 fois supérieure à MSC, second armement mondial.

Sa taille permet au transporteur danois de proposer le plus grand nombre de services (97) et de toucher le plus grand nombre de ports (232) par rapport à ses concurrents, en dehors de toute alliance. Le réseau maritime de Maersk s'étend véritablement à l'échelle de la planète (cf. figures n° 82 et 83).

A l'inverse des concurrents, ce réseau est beaucoup plus équilibré entre les différentes régions ou rangées maritimes du monde. L'Asie orientale ne concentre que 27,7% de la CHTC de Maersk contre 42,1% pour la moyenne des armements. La part des autres régions est systématiquement plus élevée que la moyenne des autres compagnies. Au sein de la Triade, les rangées maritimes Asie du Nord-Est, Nord-Europe, Ouest Méditerranée et côte Est de l'Amérique du Nord, se répartissent à hauteur de 9% environ chacune la CHTC. Si l'Asie de l'Est domine encore (12,1%), ce n'est que d'une façon très atténuée par rapport à la moyenne des armements (19,8%). Enfin, si Maersk concentre l'essentiel de ses forces aux grands marchés Est-Ouest de la



Triade, il consacre néanmoins 27% de sa CHTC aux marchés des pays du Sud, ce qui est beaucoup plus que la moyenne des armements (23%).

**Figure n° 82 : Les ports desservis par Maersk-Sealand/Safmarine en 2002 :**

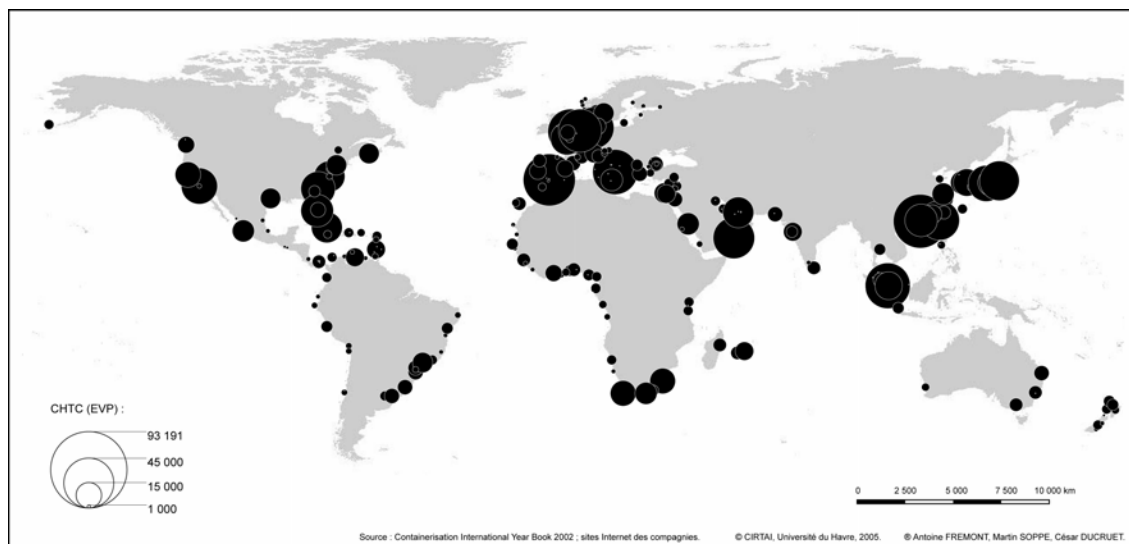
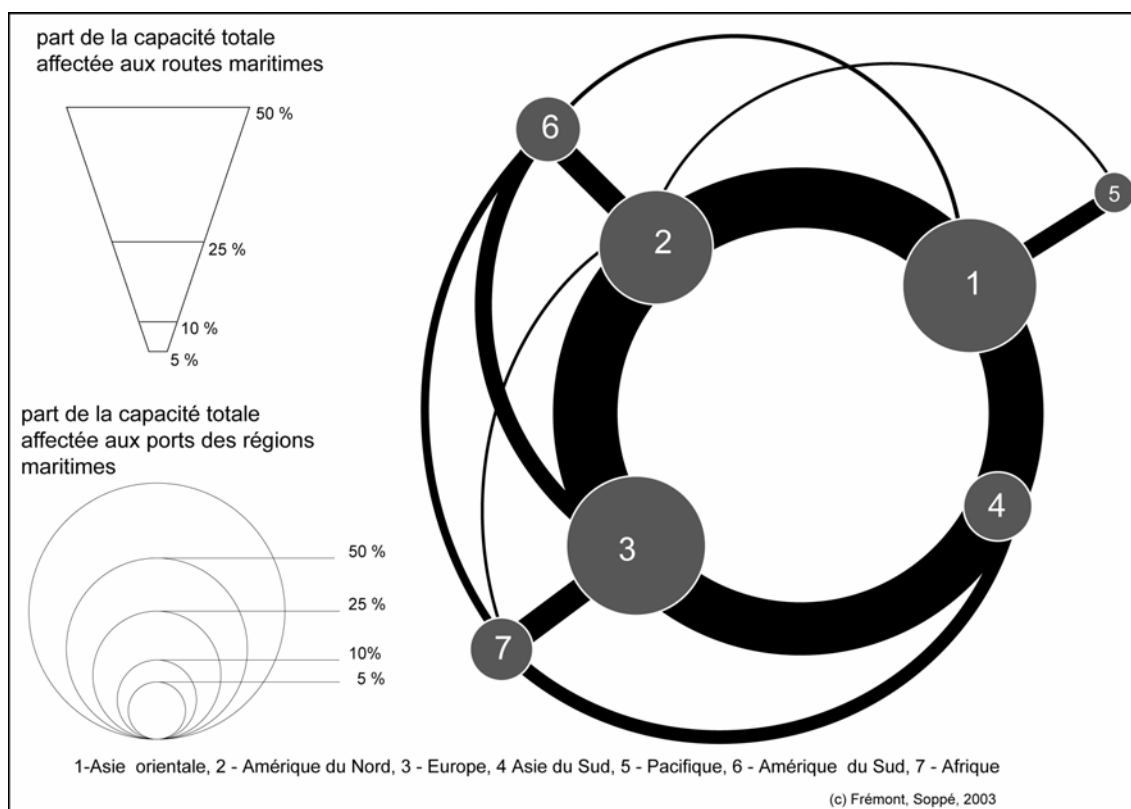


Figure n° 83 : Le réseau maritime de Maersk-Sealand/Safmarine en 2002 :



Grâce à sa taille, Maersk impose une présence massive sur l'artère circumterrestre est-ouest. Les relations les plus importantes unissent les pôles de la Triade et pèsent chacune plus de 45000 TEUs par semaine, ce qui permet à Maersk d'être largement leader sur la relation transatlantique (19,6% de la CHTC), y compris en dominant totalement les alliances. Maersk est, parmi les armements, premier sur les routes transpacifique et Europe/Extrême-Orient, devancé seulement par les alliances. Les relations secondaires irriguent à partir de chaque pôle de la Triade une région périphérique du Sud. A l'inverse des autres armements, Maersk est un armement véritablement global et transnational : sa présence massive sur l'ensemble des marchés ne dépend pas de son pays (le Danemark) ou de son continent (l'Europe) d'appartenance<sup>32</sup>.

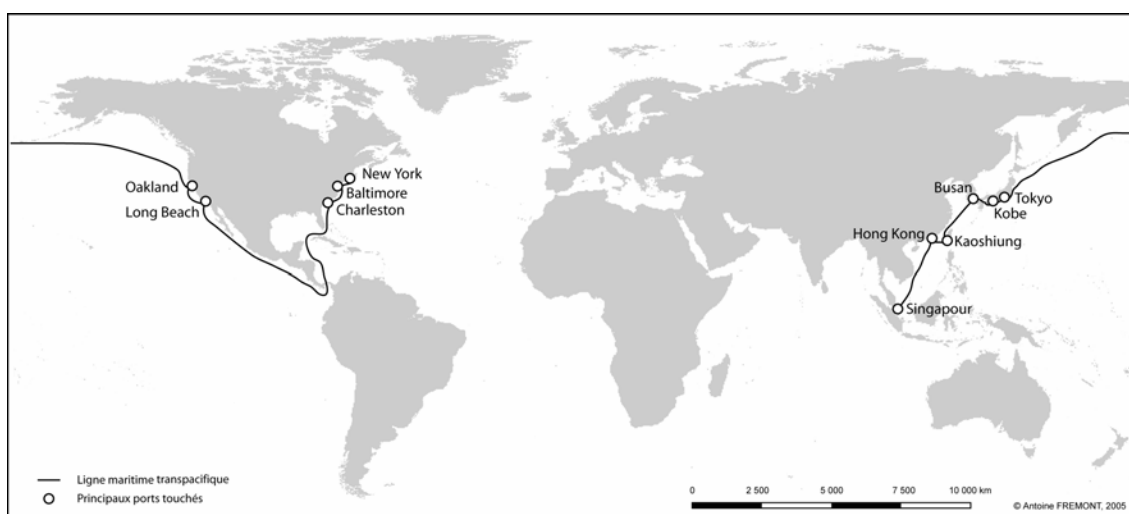
<sup>32</sup> Notons cependant que Maersk détient 58% de la CHTC dans la rangée Scandinavie/Baltique et affirme ainsi une supériorité écrasante dans sa région d'origine.

### 5.2.2 : l'émergence du réseau « *hub and spokes* » dans les années 1980 :

La troisième caractéristique de Maersk est d'organiser ses lignes maritimes sur un réseau de ports hubs qui articulent les lignes Est-Ouest entre elles ou avec les lignes Nord-Sud. Maersk a joué un rôle précurseur dans la constitution des réseaux *hubs and spokes* à partir des années 1980. Il a été ensuite imité par les autres armements ou alliances.

La genèse du réseau Maersk permet de mettre en évidence comment les lignes maritimes s'articulent peu à peu les unes avec les autres via un réseau de hubs de transbordement patiemment constitué. A la fin des années 1970, Maersk fonde son activité sur sa ligne historique transpacifique, fondée en 1928, et sur celle, ouverte plus récemment en 1968, entre l'Europe et l'Extrême-Orient. Les deux sont conteneurisées après 1975. Mais, même si ces deux lignes se rencontrent dans les ports d'Extrême-Orient, elles ne font pas alors l'objet d'une coordination. Il n'existe pas d'échanges de boîtes d'une ligne à l'autre (cf. figures n° 84 et 85).

Figure n° 84 : La ligne transpacifique de Maersk à la fin des années 1970 :

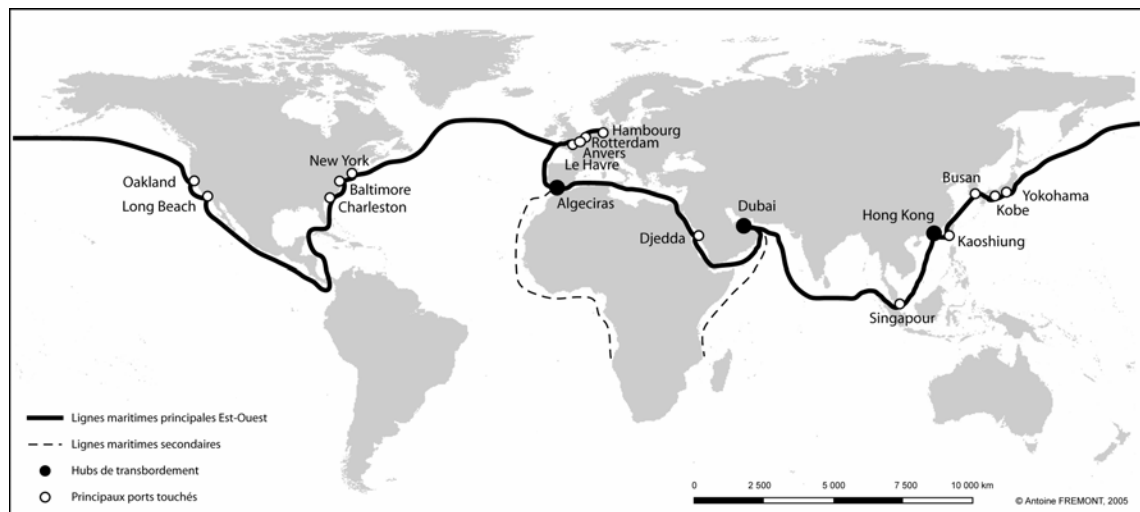


**Figure n° 85 : La ligne Europe/Extrême-Orient de Maersk à la fin des années 1970 :**



Il faut attendre le milieu des années 1980 pour que se mettent en place les premières opérations de transbordement. Ainsi, en 1984, Maersk inaugure un service maritime entre la côte ouest des Etats-Unis et le Moyen-Orient par transbordement à Hong Kong, les conteneurs empruntant d'abord la ligne transpacifique puis la ligne Europe-Extrême-Orient. Cette technique pour desservir de nouveaux marchés devient une véritable stratégie avec l'ouverture les deux années suivantes des hubs d'Algeciras et de Dubai. Algeciras permet à Maersk de mettre en place des lignes de feeding dans le secteur Ouest-Méditerranée et de prendre pied sur la côte Ouest-Afrique alors que Dubai sert à la desserte de la côte Est-Afrique (cf. figure n° 86).

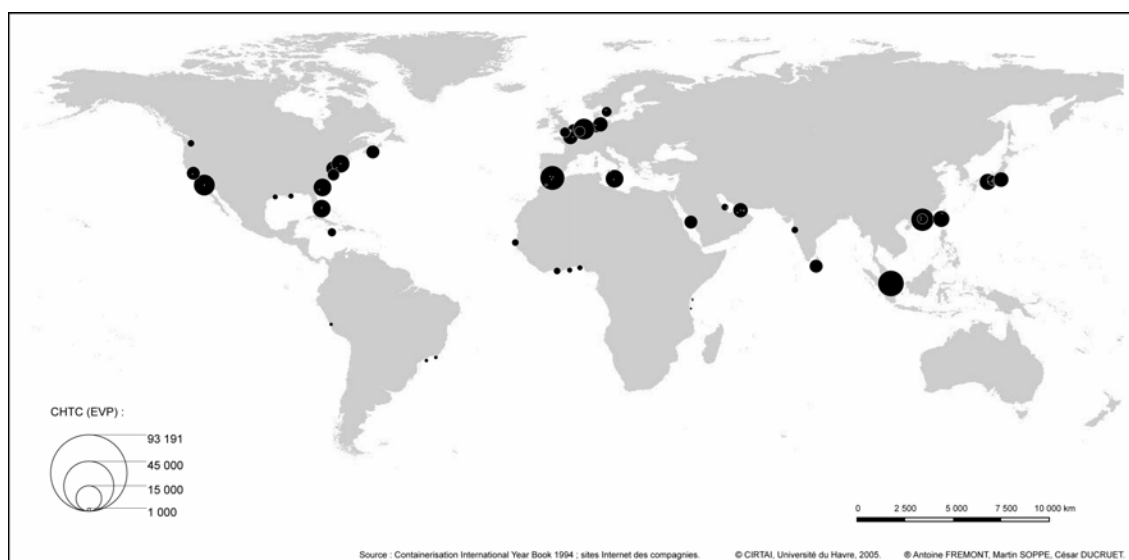
Figure n° 86 : L'émergence d'un réseau hub and spokes à la fin des années 1980 :



Plus que Hong Kong ou Dubai, Algeciras constitue la véritable innovation qui sera par la suite imitée par les autres armements. Il ne dessert aucun hinterland. Son avantage unique est celui de sa localisation sur l'artère circumterrestre de circulation Est-Ouest à l'articulation avec des marchés régionaux plus ou moins proches. Il autorise les touchées de navires mères qui n'ont pas à dévier par rapport à leur route principale et qui peuvent effectuer des opérations de transbordement entre eux, avec des navires affectés aux lignes Nord-Sud ou encore avec des navires feeders pour les marchés géographiquement plus proches (Zohil et *al.*, 1999). Algeciras annonce tous les grands hubs de transbordement qui vont se développer au cours des années 1990.

Cependant, à la fin des années 1980 et au début des années 1990, cette stratégie de couverture mondiale ne reste encore qu'à l'état d'ébauche comme en témoigne la carte des ports desservis en 1994 (cf. figure n° 87).

**Figure n° 87 : Les ports desservis par Maersk en 1994 :**



### **5.2.3 : La mise en pace d'un réseau global, mondial et de niches dans les années 1990 :**

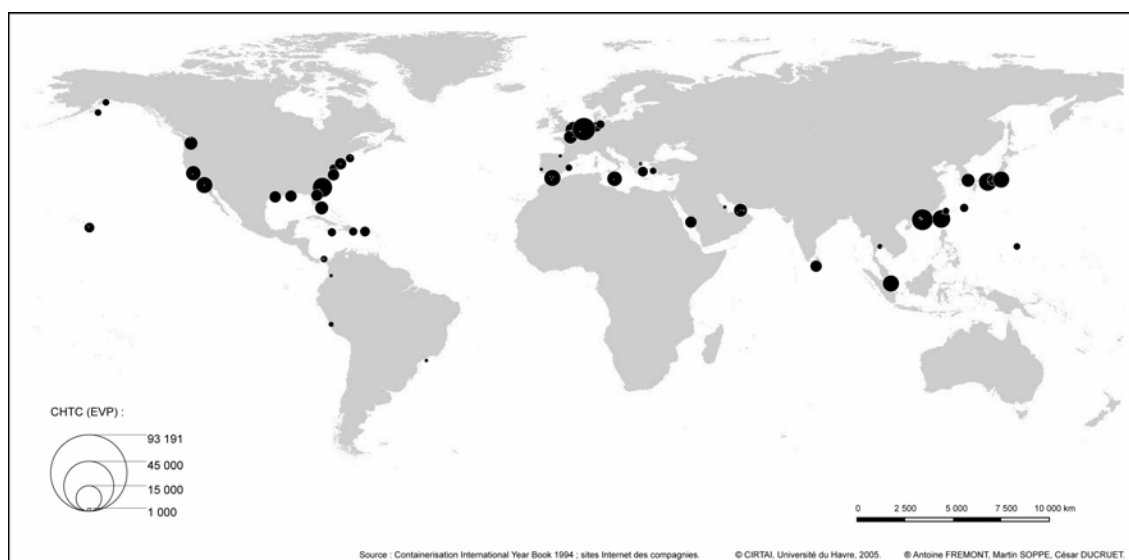
Le réseau maritime de Maersk prend une dimension mondiale pendant les années 1990 grâce à une forte croissance interne doublée d'opérations de fusions/acquisitions qui ne cessent de prendre de l'ampleur en même temps que les capacités financières du groupe augmentent (cf. tableau n° 33). Elles culminent avec le rachat de Sea-Land par Maersk en 1999 qui permet au groupe de conforter ses positions sur l'axe Est-Ouest (cf. figure n° 88) alors que le rachat la même année de Safmarine fait de Maersk un armateur majeur en Afrique du Sud (cf. figure n° 89).

**Tableau n° 33 : Principales acquisitions de transporteurs maritimes par le groupe Maersk depuis 1980 :**

<b>1985</b>	Achat de Norfolk Line, spécialiste du trafic ro-ro en Mer du Nord
<b>1987</b>	Achat des droits de l'opérateur français Chargeurs réunis entre l'Europe et l'Asie orientale.
<b>1989</b>	Achat de 45% des parts de Japan Marine Commodity Distribution Co, spécialistes des services feeders en Asie du Nord-Est.
<b>1993</b>	Achat de l'armement East Asiatic Co., spécialiste des trafics Europe/Asie orientale, intra-asiatique et Asie orientale/Australie côte Ouest.
<b>1999</b>	Achat de Safmarine Container Line, spécialiste du trafic conteneurisé entre l'Europe et l'Afrique du Sud, pour 240 millions US \$.
<b>1999</b>	Achat des activités de lignes régulières de Sea-Land pour 800 millions US \$.
<b>2005</b>	Offre d'achat amical de P&O Nedlloyd pour 3 milliards US \$ .

Sources : *Containerisation internationale* et *Journal de la Marine Marchande* .

**Figure n° 88 : Les ports desservis par Sea-Land en 1994 :**



**Figure n° 89 : Les ports desservis par Safmarine en 1994 :**



Cette croissance se traduit par une complexité de plus en plus grande du réseau maritime. De 1994 à 2002, le nombre de lignes passe de 30 à 91 (cf. tableau n° 34). La stratégie de développement des hubs et d'une couverture mondiale des marchés ne doit pas faire oublier que dans les années 1980 comme dans les années 1990, l'effort principal porte en valeur absolue sur l'artère circumterrestre est-ouest. Certes, le nombre de nouvelles lignes offertes sur l'artère circumterrestre Est-Ouest n'augmente que de quatre, ce qui peut paraître peu. Mais la capacité sur cet axe principal progresse de 282

000 EVP, soit 62% des nouvelles capacités mises en œuvre par Maersk de 1994 à 2002. Pour Maersk, à l'image des autres grands opérateurs asiatiques engagés dans les alliances, la domination du marché passe d'abord par une présence massive sur l'artère circumterrestre Est-Ouest. Mais à l'inverse des armements asiatiques, cette domination est véritablement transnationale puisqu'elle concerne les trois marchés simultanément sans référence à la nationalité de l'armateur ni à une dépendance par rapport au commerce extérieur d'un pays donné.



**Tableau n° 34 :Type de services maritimes offerts par Maersk, nombre de lignes par liaison et capacité par liaison (EVP), 1994-2002 :**

	<b>1994</b>		<b>2002</b>	
	<b>Nbre</b>	<b>EVP</b>	<b>Nbre</b>	<b>EVP</b>
<b>LIGNES EST-OUEST dont:</b>	<b>12</b>	<b>143 884</b>	<b>16</b>	<b>425 909</b>
<b>Type simple dont:</b>	<b>9</b>	<b>86 620</b>	<b>11</b>	<b>211 603</b>
Europe/Asie orientale	3	66 158	2	100 026
Europe/CE Amérique du Nord	1	-	4	43 910
Asie orientale/CO Amérique du Nord	5	20 462	3	35 074
Europe/Moyen-Orient	0	-	1	22 200
Asie orientale/Moyen-Orient	0	-	1	10 393
<b>Type pendulaire Est-Ouest dont:</b>	<b>3</b>	<b>57 264</b>	<b>5</b>	<b>214 306</b>
Europe/Asie orientale/CO Amérique du Nord	0	-	2	92 400
CE Amérique du Nord/CO Amérique du Nord/Asie orientale/Europe	0	-	1	53 014
CE Amérique du Nord/CO Amérique du Nord/Asie orientale	0	-	1	34 489
CE Amérique du Nord/Europe du Sud/Moyen-Orient	2	10 128	1	34 403
Europe/CE Amérique du Nord/CO Amérique du Nord	1	47 136	0	-
<b>LIGNES DEPLOYEES A PARTIR DES HUBS dont :</b>	<b>18</b>	<b>37 761</b>	<b>75</b>	<b>210 594</b>
<b>Lignes intra-régionales Triade dont:</b>	<b>7</b>	<b>1 500</b>	<b>31</b>	<b>49 819</b>
intra-europe	7	1 500	20	35 116
intra-asie orientale	0	-	11	14 703
<b>Vers Australie/Nouvelle-Zélande dont:</b>	<b>2</b>	<b>3 950</b>	<b>5</b>	<b>36 032</b>
Asie orientale/Australie/Nouvelle-Zélande	2	3 950	4	24 038
Amérique du Nord/Australie/Nouvelle-Zélande	0	-	1	11 994
<b>Lignes Nord-Sud dont:</b>	<b>9</b>	<b>32 311</b>	<b>39</b>	<b>124 743</b>
<b>Type simple Nord-Sud dont:</b>	<b>9</b>	<b>32 311</b>	<b>24</b>	<b>88 260</b>
Europe/Afrique	2	12 858	8	28 667
Europe/Amérique du Sud	0	-	4	26 264
Amérique du Nord/Amérique du Sud	4	7 387	6	14 161
Asie orientale/Afrique	0	-	1	7 988
Amérique du Nord/Afrique	0	-	1	6 219
Moyen-Orient/Afrique	1	3 000	4	4 961
Asie orientale/Asie du Sud	2	9 066	0	-
<b>Type pendulaire Nord-Sud dont:</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>15 633</b>
Moyen-Orient/Afrique/Côte Est Amérique du Sud	0	-	1	15 633
<b>Lignes intra-régionales Sud-Sud dont:</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>20 850</b>
intra-Amérique du Sud	0	-	8	10 649
intra-Moyen-Orient	0	-	5	9 773
intra-Afrique	0	-	1	428
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>181 645</b>	<b>91</b>	<b>636 503</b>

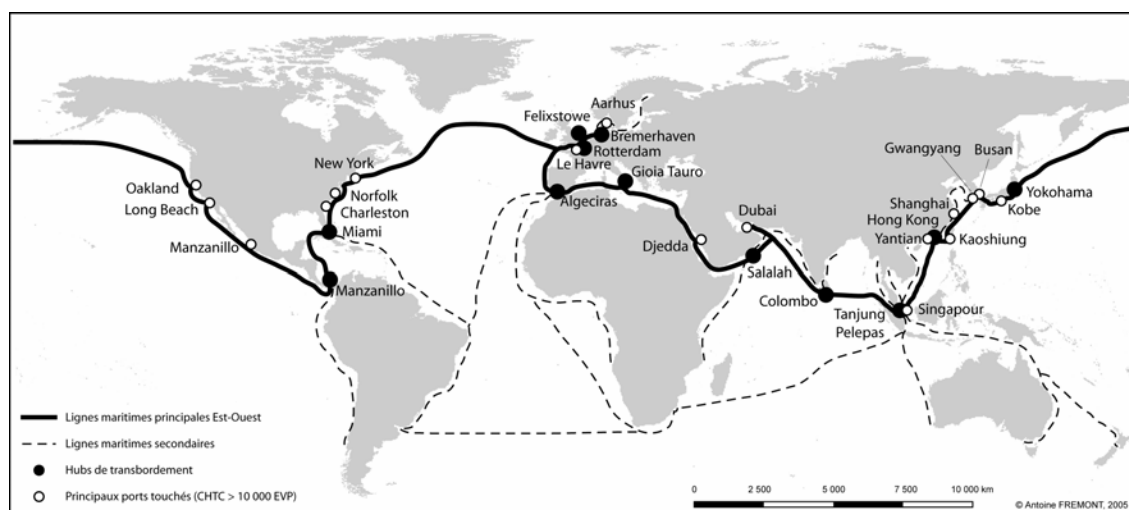
CE= Côte Est ; CO= Côte Ouest.

Source : Base CHTC 1994 et 2003.

Pour autant, l'effort considérable porté sur l'axe Est-Ouest n'empêche pas le développement d'une couverture mondiale, Maersk étant le seul armement avec, dans une moindre mesure, P&ONedlloyd, à réaliser cet objectif. Pour y parvenir, Maersk

poursuit sa stratégie qu'il a été le premier à initier dans les années 1980. Il multiplie les hubs qui s'alignent principalement le long de l'artère circumterrestre (cf. figure n° 88).

**Figure n° 90 : Une couverture mondiale des marchés en 2002 :**

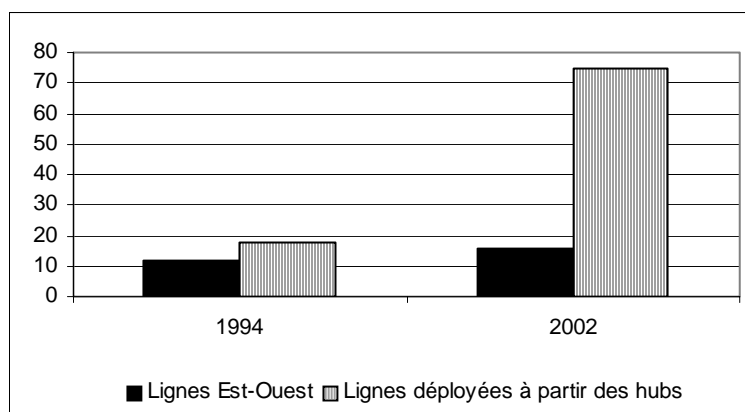


A nouveau Algerias donne une bonne illustration des multiples possibilités d'interconnexions offertes par cette technique. 18 lignes sur les 91 du réseau Maersk passent par Algerias qui est en relation avec 88 ports sur les 232 ports desservis au total. 18% des services permettent de mettre en relation 37% des ports du réseau Maersk par l'intermédiaire d'un seul hub. Sur ces 18 lignes, quatre sont des lignes Est-Ouest qui touchent l'Amérique du Nord, l'Europe du Nord et l'Asie orientale. Elles suffisent pour qu'Algerias soit en relation avec les autres grands hubs de Maersk. Puis se déploie un réseau de lignes Nord-Sud, six vers l'Afrique, trois vers l'Amérique du Sud et Antilles, et enfin cinq lignes feeder vers des marchés régionaux de proximité (pays du Maghreb et Côte Atlantique).

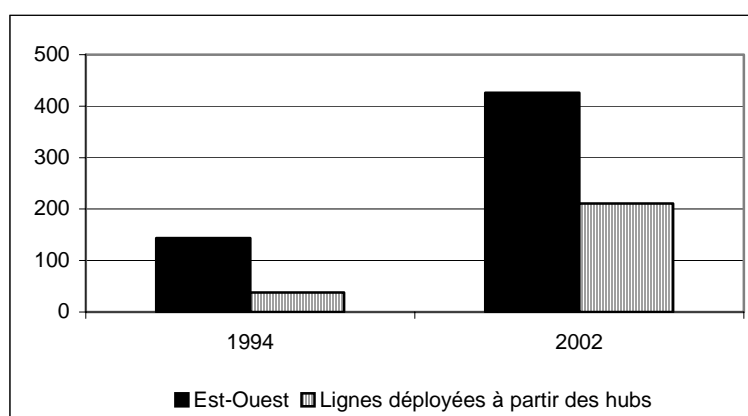
La multiplication des hubs permet à Maersk de tisser un réseau mondial à moindre frais. Le nombre de lignes déployées spécifiquement à partir des hubs passe de 18 à 75 de 1994 à 2002 avec une capacité pour ces lignes multipliée par 5,6, d'un peu moins de 30 000 EVP à plus de 210 000 EVP (cf. tableau n° 34), le plus souvent par redéploiement des navires anciennement affectés sur les lignes Est-Ouest, ces derniers étant remplacés par les nouvelles unités. Si ces lignes dépendantes des hubs dominent en nombre le réseau Maersk et permettent ainsi de multiplier le nombre de marchés

desservis, elles ne représentent que le tiers de la capacité mise en œuvre par l'armement (cf. figures n° 91 et 92).

**Figure n° 91 : Nombre de lignes par type pour l'armement Maersk en 1994 et 2002 :**



**Figure n° 92 : Capacité des lignes par type pour l'armement Maersk en 1994 et 2002, en milliers d'EVP :**



La mise en place des hubs et des lignes maritimes qui leur sont associées aboutit à une véritable régionalisation du monde par l'armement danois. Elle s'appuie bien évidemment sur la réalité économique de chacun des ensembles géographiques mais l'organisation de la desserte est propre à l'armement. Chaque hub articule plusieurs ensembles régionaux par la commutation des différents types de lignes (cf. tableau n° 35 et figure n° 90). En Méditerranée, Gioia Tauro complète Algeciras en étant spécialisé dans la desserte intra-méditerranéenne. Tanjung Pelepas couvre l'Asie du Sud-Est mais étend ses ramifications vers le sous-continent indien et l'Australie/Nouvelle-Zélande. Salalah dessert les zones du Moyen-Orient, de l'Afrique orientale et de l'Océan Indien

en jonction avec la route Europe-Asie orientale. Enfin, Miami aux Etats-Unis et Manzanillo à Panama organisent le réseau en Amérique.

**Tableau n° 35 : Nombre de lignes maritimes par type dans les principaux hubs de transbordement du groupe Maersk-Sealand en 2002 :**

<b>Hubs de transbordement</b>	<b>Nombre de lignes maritimes</b>				
	<b>Est-Ouest</b>	<b>Nord-Sud</b>	<b>Intra-régionales</b>	<b>Australie/Nvelle Zélande</b>	<b>Total</b>
<b>Amérique</b>					
Manzanillo	3	1	2	1	<b>7</b>
Miami	3	4	0	0	<b>7</b>
<b>Europe du Nord</b>					
Rotterdam	8	5	2	0	<b>15</b>
Bremerhaven	6	3	5	0	<b>14</b>
Felixstowe	8	2	2	0	<b>12</b>
<b>Europe du Sud</b>					
Algeciras	4	9	5	0	<b>18</b>
Gioia Tauro	3	1	10	0	<b>14</b>
<b>Moyen-Orient / Océan indien</b>					
Salalah	2	7	3	0	<b>12</b>
<b>Asie orientale</b>					
Hong Kong	9	3	4	1	<b>17</b>
Tanjung Pelepas	4	2	3	3	<b>12</b>
Yokohama	5	0	2	1	<b>8</b>

Source: Base CHTC 2003

A ces purs hubs de transbordement s’opposent les ports d’hinterland qui jouent aussi un rôle d’interconnexion. Par exemple, en Europe du Nord, Rotterdam, Felixstowe et Bremerhaven jouent un rôle considérable. Ils sont à la jonction des lignes mères Est-Ouest en provenance d’Asie orientale et d’Amérique du Nord, ce qui permet à Maersk de mettre massivement en relation le cœur économique de l’Europe, la fameuse « Banane bleue », en relation avec le reste du monde. Mais dans le même temps viennent aussi se greffer dans ces ports des lignes Nord-Sud vers l’Afrique ou l’Amérique latine et des lignes intra-régionales pour desservir des marchés dits périphériques mais néanmoins importants comme la Baltique. En Asie orientale, Hong Kong dessert d’abord le delta de la rivière des Perles mais permet aussi la connexion

avec les ports chinois. Enfin, si Yokohama est avant tout le port du Japon, il sert aussi à organiser des dessertes en Asie du Nord-Est.

Cette couverture mondiale des marchés par un réseau « hub and spokes » donne la possibilité à Maersk d'être aussi un armement de niches ! Une telle affirmation peut sembler paradoxale pour le premier armement mondial. Mais de fait, l'armement danois occupe une position de monopole (100% de la CHTC offerte) dans la desserte de 31 ports. Il offre plus de 50% de la CHTC dans 62 ports mondiaux et plus de 30% dans celle-ci dans 110 ports (cf. figure n° 93). Il s'agit de ports secondaires et le plus souvent de très petits ports mais où la position de monopole ou de forte domination procure sans doute une situation de rente qui doit se révéler payante en terme de fixation des frets. Ces ports se situent dans les zones desservies à partir des hubs, dans les rangées Ouest Méditerranée/Afrique du Nord et Afrique de l'Ouest/Afrique australe à partir d'Algeciras, Baltique à partir de Bremerhaven, Moyen-Orient à partir de Salalah et Côte Est de l'Amérique du Nord et Côte Est de l'Amérique du Sud à partir de Miami ou de Manzanillo. Le hub est aussi un moyen pour l'armement de se spécialiser dans la couverture d'une zone géographique précise, ce qui correspond à la définition de l'armement de niches. Là encore, il est intéressant de constater que Maersk est le seul armement à proposer une telle irrigation (cf. tableau n° 36). P&ONedlloyd, le second armement mondial en 2002, n'est dans une situation identique à Maersk que dans 42 ports. A nouveau les armements asiatiques se caractérisent par la pauvreté d'un tel réseau de ports où ils se trouveraient en situation totalement dominante. Fait exception APL, ancien armement américain racheté par NOL, bien implanté à Guam et aux Philippines. Seuls se rapprochent de Maersk... MSC, CMA et un armement de niches bien connu Delmas, entièrement spécialisé sur la côte Ouest-Afrique.

● CHTC > 30 %

Source : Containérisation International Year Book 2002 ; sites Internet des compagnies. © CIRTAI Université du Havre, 2005. © Antoine FREMONT, Martin SOPPE, César DUCRUET.

**Tableau n° 36 : Nombre de ports où les armements occupent une position dominante, CHTC supérieure à 30% de la CHTC portuaire totale :**

Armement	Nombre de ports	Armement	Nombre de ports
Maersk/Safmarine	110	PIL	9
MSC	66	CSAV	9
P&ONedlloyd	42	Hapag-Lloyd	8
CMA	31	Hanjin/DSR	6
APL	27	Hyundai	4
Delmas	20	MISC	4
Evergreen/Uniglory/Llyod-Triestino	18	K-Line	3
ZIM	18	CSCCL	3
OOCL	15	Wan Hai	3
COSCO	14	UASC	3
NYK	11	Yangming	2
MOL	10		

Source : Base CHTC 2003.

En 2002, Maersk dispose d'un réseau global, mondial et de niches. Il est global parce qu'il permet une desserte massive des trois pôles de la Triade. Il est mondial parce qu'il s'étend à l'échelle de la planète, aucune région du monde ou presque (Madagascar) n'échappant à la visite d'un navire Maersk. Mais c'est aussi un armement de niches car l'armement est très souvent en situation de monopole ou de très forte domination dans de très nombreux ports secondaires. En fait, Maersk joue sur toute la palette des possibilités offertes par le réseau « hub and spokes » qu'il a progressivement mis en place pour desservir aussi bien les plus grands ports mondiaux que les ports du bout du monde (cf. figure n° 94) et pour, en définitive, conforter son leadership mondial.

**Figure n° 94 : Feeder Maersk à Ushuaïa à l'extrême Sud de l'Argentine, en Terre de feu :**



Source : M. Soppé.

#### ***5.2.4 : Les lignes maritimes au service de la constitution du réseau portuaire :***

L'originalité de Maersk ne se limite pas à son rôle précurseur joué dans la mise en place d'un réseau global et mondial s'appuyant sur une série de hubs. Depuis, il a été imité ou du moins les autres armements tentent de se rapprocher de ce modèle sans nécessairement en avoir les moyens.

Maersk continue aujourd'hui d'être un armement innovateur par la très grande spécificité de son réseau portuaire et notamment par celle de son réseau de hubs. La hiérarchie portuaire de Maersk conserve une place importante à Hong Kong et Rotterdam, mais relègue au rang de ports « secondaires » Kaohsiung, Singapour ou Busan. Inversement, des ports classés plus modestement dans la hiérarchie mondiale jouent un rôle prépondérant dans le réseau maritime de Maersk. Les écarts sont particulièrement frappants pour les purs hubs de transbordement : Algeciras, Tanjung Pelepas, Gioia Tauro, Salalah ou Manzanillo (cf. tableau n° 37).



Tableau n° 37 : La hiérarchie portuaire de Maersk en 2002 :

	Rang des ports pour Maersk selon la CHTC	Rang mondial des ports en fonction de la CHTC	Rang mondial des ports en fonction du trafic 2002	CHTC de Maersk EVP	%	Part de Maersk dans la CHTC portuaire
Hong Kong	1	1	1	63 902	4,95	7,4
Algeciras	2	45	27	58 313	4,52	81,1
Felixstowe	3	13	19	46 157	3,58	23,2
Tanjung Pelepas	4	42	22	45 228	3,51	62,8
Gioia Tauro	5	17	18	41 629	3,23	22,4
Rotterdam	6	6	7	40 989	3,18	13,4
Salalah	7	79	59	37 945	2,94	97,2
Bremerhaven	8	27	17	37 283	2,89	32,7
Yokohama	9	14	26	35 521	2,75	18,5
Kaoshiung	10	3	5	34 255	2,65	9,0
<b>sous-total</b>				<b>441 222</b>	<b>34,2</b>	
Long Beach	11	36	12	29 903	2,32	31,3
Kobe	12	9	29	29 656	2,30	13,4
Charleston	13	24	38	27 161	2,11	21,4
Miami	14	39	69	25 087	1,94	43,0
Yantian	15	8	14	23 505	1,82	9,3
Norfolk	16	20	43	21 531	1,67	12,9
Manzanillo	17	28	73	20 729	1,61	18,3
Le Havre	18	12	36	20 225	1,57	10,0
Nagoya	19	15	30	16 539	1,28	1,3
Singapour	20	2	2	15 992	1,24	1,2
<b>sous-total</b>				<b>671 550</b>	<b>52,0</b>	
<b>Autres</b>				<b>618 713</b>	<b>48,0</b>	
<b>Total</b>				<b>1 290 263</b>	<b>100</b>	

Source : base CTC 2003

Pourquoi cette recherche de « ports secondaires » ? Au sein de ces ports, Maersk est responsable d'une grande partie de l'activité, parfois même de sa quasi totalité (Algeciras, Salalah). Dans dix des vingt premiers ports fréquentés par Maersk, la part de l'armement danois dans la CHTC portuaire est supérieure à 18%. Dans ces mêmes ports, Maersk est aussi opérateur de terminaux via la filiale manutention du groupe AP Möller, APM Terminals qui détient des participations plus ou moins fortes au sein de ces terminaux. Seuls font exception Hong Kong, Singapour, Felixstowe, et Manzanillo. Au Havre, Maersk développe un partenariat de plus en plus étroit avec l'opérateur local Terminaux de Normandie même s'il n'est pas directement le manutentionnaire. Le contrôle du chaînon portuaire est considéré comme fondamental pour maîtriser les coûts de l'ensemble de la chaîne de transport. Il est aussi source de profits. Pour bénéficier au maximum de ces deux aspects, rien ne vaut une stratégie d'indépendance. Et cette indépendance est plus facile à trouver ou à acquérir dans des ports relativement

« modestes » que dans les plus grands ports mondiaux dominés par une importante autorité portuaire, visités par les plus grands armements mondiaux et où les terminaux sont exploités par des manutentionnaires puissants et indépendants. Lorsqu'il le peut, le groupe AP Möller cherche à détenir une position clé et dominante dans le port dont il souhaite faire un hub pour sécuriser ses opérations portuaires dans le long terme, y compris sans doute en ayant la capacité d'influencer la politique portuaire. L'innovation ne porte pas uniquement sur la stratégie d'intégration verticale dont Maersk a été le précurseur mais aussi sur le choix des ports qui articulent le réseau maritime.

Enfin, les lignes maritimes sont un outil au service de la constitution progressive de ce réseau portuaire. Elles sont modulables géographiquement, ce qui permet à Maersk d'adapter son réseau en fonction des opportunités et de ses capacités financières. Elles apportent immédiatement un trafic important qui justifie l'ouverture d'un terminal. En 1998, Maersk quitte Jebel Ali, port des Emirats Arabes Unis pour celui de Salalah à Oman. Ce dernier offre un fort tirant d'eau pour les navires (16 mètres). Il est parfaitement localisé sur la route Europe-Asie orientale, évite aux navires mères de se détourner de leur route océanique et rend possible la desserte du Moyen-Orient, de l'Afrique orientale et des îles de l'Océan Indien par un réseau de lignes Nord-Sud. De 1998 à 1999, le trafic de Salalah est multiplié par 37, de 17 493 à 648 613 EVP.

Maersk détient dans les hubs de transbordement une part de la CHTC portuaire considérable, supérieure à 80% à Algeciras ou Salalah. Ce sont des « ports Maersk », totalement dépendants du réseau maritime de l'armement. Dans les ports d'hinterland, la part de Maersk est souvent plus faible. Mais pour ne pas être dans la dépendance d'un port unique, Maersk fait alors jouer la concurrence au sein de la rangée portuaire. En Europe du Nord, Felixstowe, Rotterdam, Bremerhaven et dans une moindre mesure Le Havre sont mis en concurrence, ou bien encore les ports japonais et celui de Busan en Asie du Nord-Est.

Lorsque cette concurrence n'existe pas, la puissance de Maersk permet de la créer, y compris contre les ports les plus puissants. En décembre 2000, Maersk a brutalement annoncé son départ du port de Singapour pour celui, voisin, de Tanjung Pelepas, remettant en cause la situation de quasi monopole de Singapour comme hub de transbordement de l'Asie du Sud-Est et lui ôtant près de 2 millions de TEUs de trafic. En quelques mois, l'ensemble des lignes maritimes bascule d'un port à l'autre. Le trafic de Tanjung Pelepas est multiplié par 5 de 2000 à 2001, de 418 000 à 2 millions d'EVP

alors que dans le même temps, pour la première fois de son histoire, le trafic conteneur du port de Singapour recule en valeur absolue de 17 à 15,6 millions d'EVP.

Maersk cherche à renforcer ses positions portuaires en Europe du Nord et en Asie du Nord-Est en profitant des vastes chantiers portuaires en cours : Port 2000 au Havre, le New Busan Port ou les extensions du port de Gwangyang en Corée du Sud sans oublier le nouveau port en eau profonde de Shanghai.

Seul armement véritablement global, Maersk se développe depuis son implication dans la conteneurisation grâce à une stratégie de transporteur. Il n'est pas, à l'image des armements asiatiques, un armement chargeur dans la dépendance des flux du commerce extérieur de son pays d'origine. Inversement, il n'a cessé d'innover pour étoffer l'offre de son réseau maritime en articulant les différentes lignes maritimes entre elles et en utilisant ces dernières pour constituer un réseau de hubs dédiés. Il est véritablement au service du commerce international, indépendamment de sa nationalité. A la globalisation des marchés, il a répondu par la globalisation de son réseau de transport qui possède sa propre logique d'organisation. A ce titre, on peut le qualifier d'armement transporteur transnational.

### **5.3 : MSC, CMA-CGM : l'émergence d'un réseau global transnational :**

#### ***5.3.1 : Des armements aux logiques décalées :***

Plus encore que Maersk qui affirme ses ambitions de transporteur global dès les années 1980, les deux exemples de croissance sans précédent de MSC et CMA prouvent qu'il est possible de remettre en cause l'ordre établi des armements les plus solidement installés, que la globalisation du transport maritime sur l'axe Est-Ouest incarnée par la logique des alliances asiatiques et qui imposent des coûts d'entrée très élevés et a priori rédhibitoires pour de nouveaux entrants n'est pas un obstacle absolu à une remise en cause de la hiérarchie des armements déjà présents. MSC et CMA sont deux contre-exemples à toutes les explications théoriques qui tendraient à démontrer que la concentration de plus en plus forte du secteur entre les mains de quelques très gros armements fige définitivement le marché.

Comment expliquer cette capacité de croissance des deux armements européens dans un marché qui a priori n'offre plus de telles marges de croissance ? Outre les choix fondamentaux et originaux décrits dans le paragraphe 5.1 et communs avec Maersk – type de management, indépendance, capacité à exercer pleinement le métier d'armateur pour constituer une flotte par l'achat, la vente ou l'affrètement de navires – et qui

constituent autant d'outils ou de mécanismes de support au service de la croissance de ces groupes, la constitution du réseau maritime représente aussi, comme pour Maersk, l'élément sans doute le plus déterminant pour s'imposer face à la concurrence. Selon A. Wills, directeur général de la CMA-CGM interviewé en 1997<sup>33</sup> alors que l'armateur français, bien qu'en pleine croissance, ne forme encore qu'un groupe fragile et fragilisé par la dispute familiale qui oppose alors les deux frères Saadé à la suite du rachat de la CGM, la seule possibilité pour émerger et s'imposer par rapport à la concurrence asiatique, consiste pour le groupe à « développer des pôles de compétence », c'est-à-dire à se faire reconnaître pleinement comme spécialiste d'un marché géographique donné. MSC et CMA s'imposent d'abord sur des marchés secondaires, de niches pour ensuite élargir leur réseau maritime et venir concurrencer directement les armements établis sur les grands axes Est-Ouest.

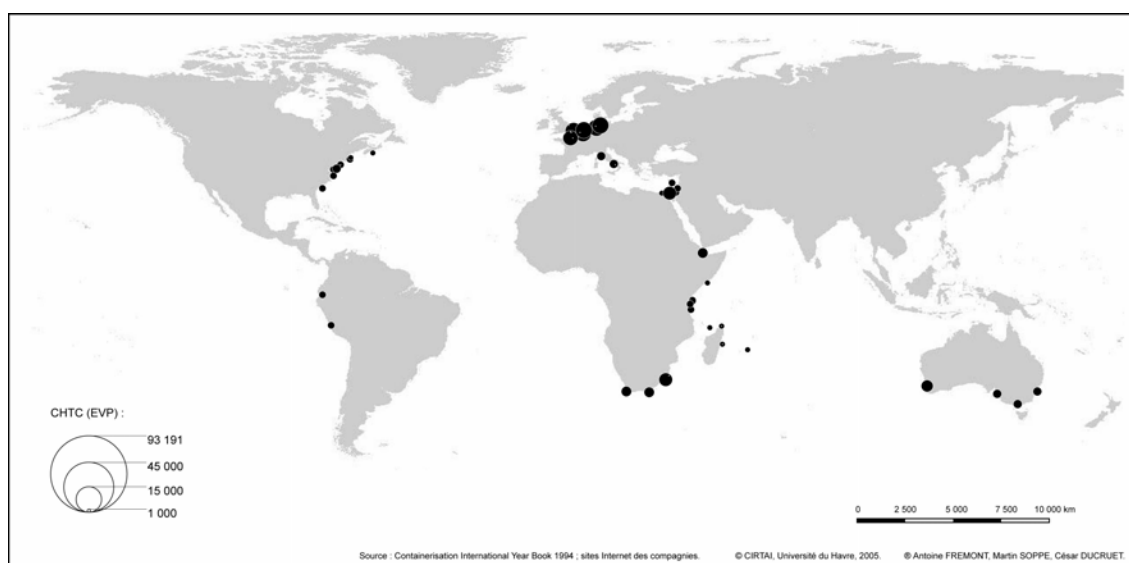
En 1994, les réseaux maritimes de MSC et CMA sont très limités mais totalement « décalés » par rapport à la concurrence. Le cas le plus frappant est celui de MSC qui depuis sa création en 1970 privilégie des relations entre l'Europe du Nord et l'Afrique, notamment l'Afrique du Sud et la côte orientale de l'Afrique (cf. figure n° 95). MSC commence sur une route maritime totalement périphérique : il assure à partir de 1973 un premier lien régulier entre l'Europe et l'Afrique orientale avec des navires conventionnels. Avec des pratiques d'outsider, c'est-à-dire qui ne respecte pas le système des conférences maritimes, la compagnie concurrence efficacement des armements « coloniaux » comme la CGM qui desservent là des miettes d'empire mais qui n'accordent aucune priorité à ces routes tant ils sont engagés ailleurs dans des investissements lourds imposés par la conteneurisation sur l'axe Est-Ouest. Pour MSC, qui ne bénéficie pas comme les armements asiatiques d'une rente de situation assurée par les flux d'exportation de son pays d'origine, il faut commencer par des trafics secondaires qui ne retiennent pas l'attention des opérateurs principaux, pour ensuite envisager des développements plus importants. De fait le processus est lent. Ce n'est que onze années plus tard que le service entre l'Europe et l'Afrique orientale est entièrement conteneurisé. Il faut attendre quatre années avant que MSC inaugure en 1977 un service entre l'Europe et l'Afrique du Sud avec des navires conventionnels qui ne permettent de transporter qu'un nombre limité de conteneurs. Mais là encore, MSC choisit une route où les armements traditionnels sont émiettés, ne se regroupent qu'en

---

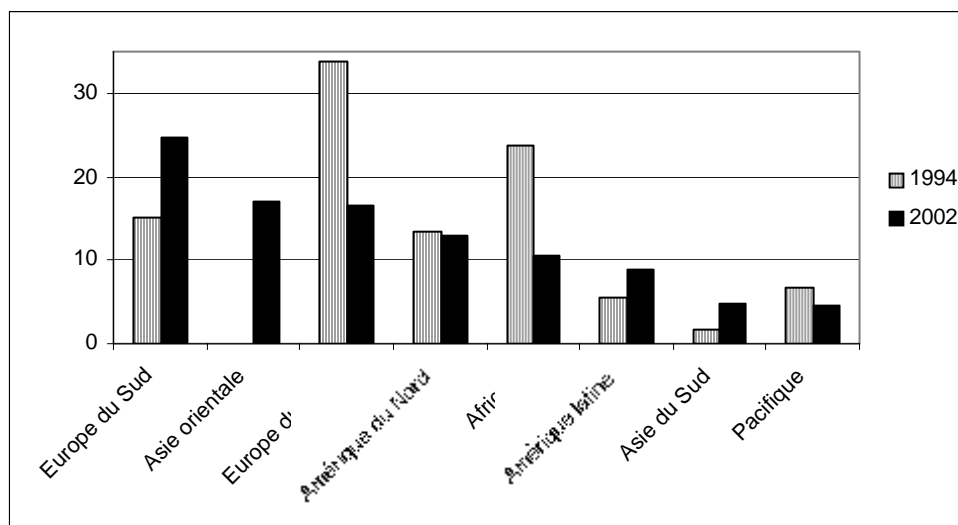
<sup>33</sup> Audition d'A. Wills par le Commissariat général du Plan en mai 1997 dans le cadre de la mission mer dont je faisais partie.

1977 dans le consortium SAECS pour conteneuriser l'offre maritime à partir de 1979. MSC se démarque par son indépendance qui lui permet de développer des pratiques d'outsider. De plus, avec la desserte du port sud-africain de Durban, MSC entame des activités de transbordement d'abord avec la seule côte orientale de l'Afrique. Mais la mise en place d'un service entre l'Australie et l'Afrique du Sud en 1989 puis d'un autre en 1994 entre la côte Est des Etats-Unis et l'Afrique du Sud multiplie les possibilités de transbordement avec une offre totalement décalée par rapport à la concurrence. En 1990 débute l'exploration d'un nouveau marché périphérique, plus prometteur que les précédents : la Méditerranée orientale grâce à un service maritime entre cette dernière et l'Europe du Nord. MSC ne vient affronter directement la concurrence des « grands » armements qu'en 1985 lorsque le groupe s'implante sur la route transatlantique. En 1994, MSC concentre l'essentiel de ses forces sur l'Europe du Nord et l'Afrique, secondairement sur l'Europe du Sud et l'Amérique du Nord (cf. figure n° 96).

**Figure n° 95 : Les ports desservis par MSC en 1994 :**



**Figure n° 96 : Part de la capacité hebdomadaire de transport conteneurisé (CHTC) affectée par MSC aux différentes régions du monde en 1994 et 2002 :**



Source : Base CHTC 2003

A première vue, la CMA ne semble pas avoir une stratégie aussi décalée que MSC en 1994. Toute son activité se concentre de fait autour d'une ligne entre l'Europe et l'Asie orientale (cf. figure n° 97 et 98). Mais l'innovation est de mise dans cette ligne de facture apparemment classique. Pour faire face aux déséquilibres des trafics entre l'Europe et l'Asie orientale, la CMA, en sortie d'Europe du Nord, utilise son service maritime pour desservir la Méditerranée orientale et le Golfe arabo-persique et dans une moindre mesure le sous-continent indien, repositionner ensuite ses navires en Asie orientale pour chargement à destination de l'Europe du Nord<sup>34</sup>. Damiette, en Egypte au débouché du canal de Suez, lui permet d'organiser ses opérations de transbordement en Méditerranée orientale. Cette dernière constitue un lieu privilégié de développement pour l'activité commerciale de la CMA, de la même façon que pour MSC. L'origine libanaise du dirigeant de la CMA et italienne de celui de MSC n'est pas étrangère à ce choix géographique qui sera aussi prospecté, mais plus beaucoup tardivement, par d'autres compagnies maritimes alors que CMA et MSC y seront alors solidement implantées.

<sup>34</sup> TEILLARD Th. (1992), « CMA en 1991 : une si belle année », *Journal de la Marine Marchande*, pp. 1918-1920.

Figure n° 97 : Les ports desservis par la CMA en 1994 :

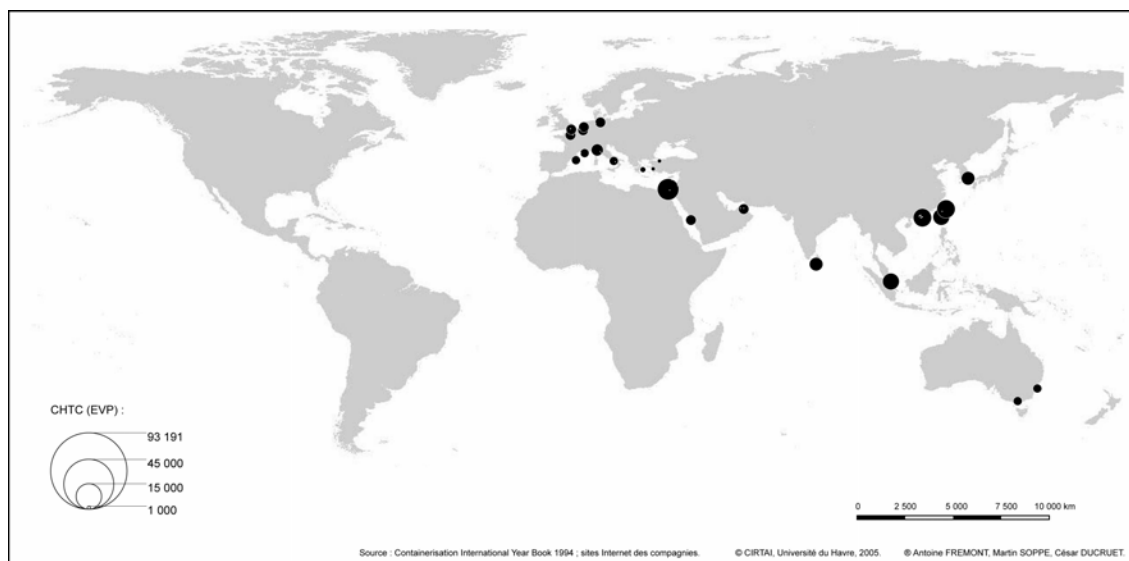
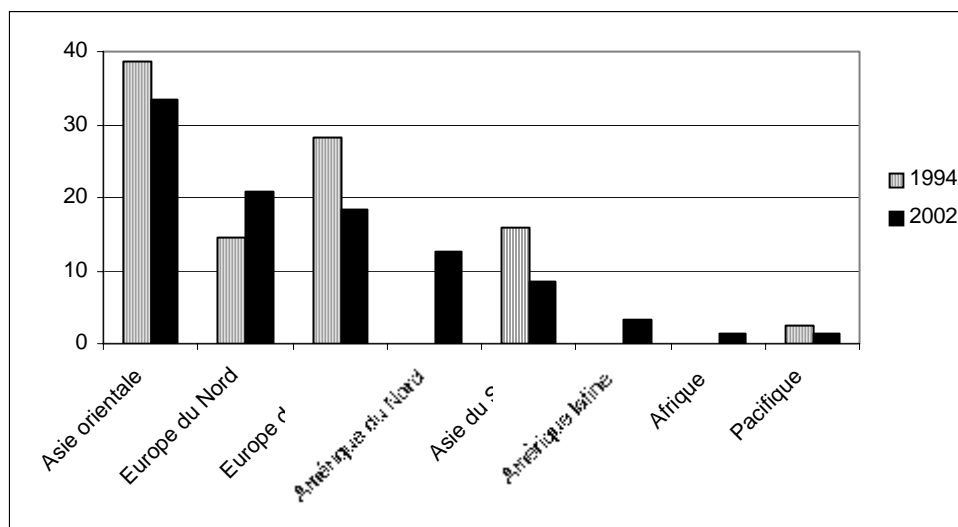


Figure n° 98 : Part de la capacité hebdomadaire de transport conteneurisé (CHTC) affectée par CMA aux différentes régions du monde en 1994 et 2002 :



Source : Base CHTC 2003

Mais le « coup » le plus fantastique réalisé par la CMA et directement issu de l'intuition « géniale » de commerçant de J. Saadé, patron de la CMA, vient de son investissement très précoce sur la Chine. L'aventure commence précisément en 1993-1994 lorsque la CMA est l'un des tous premiers armements à desservir les ports chinois à partir de Hong Kong en utilisant les feeders de l'armement chinois Cosco, seul armement habilité alors à toucher les ports chinois. CMA ouvre sa première agence à Shanghai en 1992. Tout est à inventer dans une Chine qui s'ouvre sur le monde. Le

système portuaire n'est pas au début des années 1990 aussi efficace que dans le reste du monde développé mais se modernise à très grande vitesse (FRANKEL, 1998 ; Comtois, 1999), notamment grâce à l'arrivée des grands manutentionnaires internationaux comme Hutchison (Airiess, 2001). Le régime communiste n'est pas un Etat de droit. Les relations de confiance entre les différentes parties comptent plus que le respect des règles de droit en vigueur ailleurs (CABESTAN, 2001). D'évidence, la CMA excelle dans cet exercice. Plus rapidement que ses concurrents, elle perçoit le potentiel de ce nouvel Eldorado, y noue des liens précoces avec les agents chinois Sinotrans et Penavico, filiale de Cosco, seuls alors habilités à encaisser les frets et à émettre la documentation<sup>35</sup>. A partir de son bureau de Shanghai, CMA ne va cesser de multiplier ses implantations commerciales en Chine, qui font office de bureaux de liaison avec les agents chinois mais qui permettent aussi d'assurer la prospection commerciale et la logistique des boîtes. L'implantation de la CMA en Chine a eu un effet boule de neige sur son activité (cf. tableau n° 38). Selon *Containerisation International*, CMA a transporté en 2003 2,8 millions d'EVP au total, dont 2 millions en provenance ou à destination de l'Asie. Dans ces 2 millions, 67%, soit 1,3 million sont en provenance ou à destination de la Chine<sup>36</sup>...

**Tableau n° 38 : Nombre de bureaux et d'employés de la CMA en Chine : 1992-2005 :**

Années	Nbre de bureaux en Chine	Nbre d'employés en Chine	Nbre d'EVP en sortie de Chine	Nbre total d'EVP transportés
1991				188000
1992	1			200000
1993				227000
1994	7		18200	350000
1998	14			1100000
1999				1350000
2000		500	128000	1600000
2001	29		250000	1900000
2002			450000	2500000
2003		550		2800000
2004	52			3900000
2005	55	800		

Sources : *Journal de la Marine marchande*, *Containerisation internationale*, Rapports d'activité de la CMA-CGM 2001 et 2002.

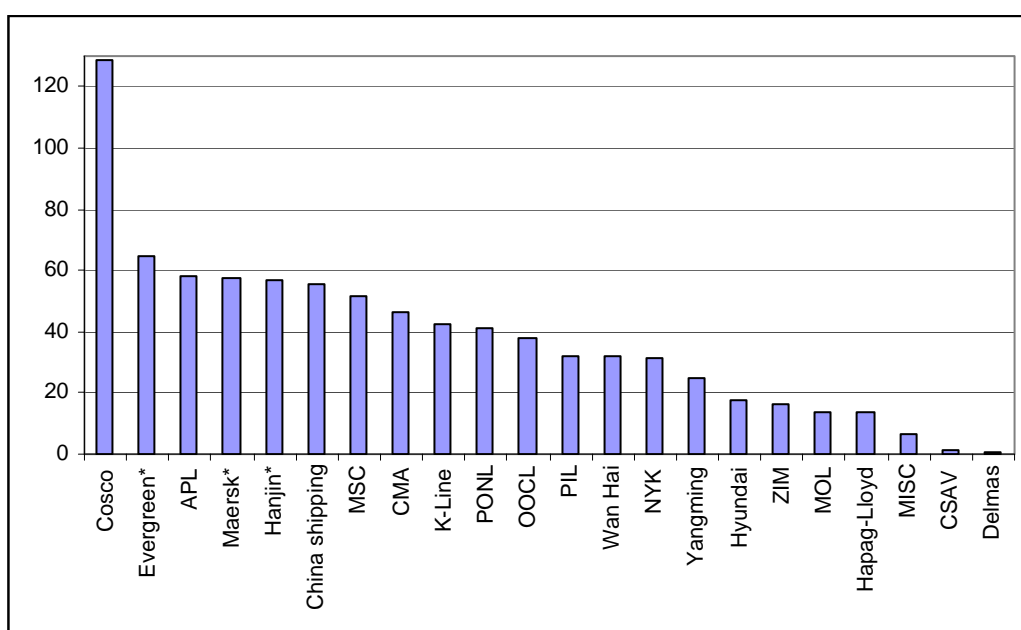
<sup>35</sup> NEUMEISTER M. (1994), « CMA : le bouillonnement », *Journal de la Marine Marchande*, p. 1323.

<sup>36</sup> BOYES J.R.C. (2004), "Reinventing CMA-CGM", *Containerisation internationale*, pp. 42-43.



Cet investissement précoce en Chine permet à la CMA d'y faire presque jeu égal en valeur absolue avec ses concurrents en 2002 (cf. figure n° 99). A noter que MSC a aussi fortement investi ce nouveau marché. Mais surtout, la CMA y occupe une place beaucoup plus importante que son rang dans la hiérarchie mondiale ne le laisserait présager (cf. figure n° 100). Enfin, elle fait partie des armements qui desservent en Chine un nombre plus important de ports que ses concurrents (cf. tableau n° 101). Les différences sont a priori faibles. La CMA est non seulement présente dans le delta de la rivière des Perles et à Shanghai comme la plupart des concurrents, mais elle assure aussi la desserte de Dalian et de Qingdao en Chine du Nord, ce qui est beaucoup plus rare en 2002. En fait, elle n'est devancée que par les armements chinois continentaux ou d'outre-mer. Cosco assure de loin la desserte la plus fine suivi par OOCL, armement de Hong Kong, qui avec une faible capacité dessert 11 ports chinois. En 2002 en Chine, ce n'est pas encore tant la capacité qui compte que le fait de marquer sa présence sur un marché émergent. Les taiwanais Yangming et surtout Evergreen sont présents, le second essentiellement via sa filiale italienne Lloyd Triestino. PIL et Wan Hai de Singapour poursuivent leur logique de desserte essentiellement cantonnée à l'Asie orientale. La CMA est le premier armement non chinois à desservir autant de ports en Chine.

**Figure n° 99 : Capacité Hebdomadaire de Transport Conteneurisée (CHTC) offerte dans les ports chinois hors Hong Kong en 2002 :**



\* Pour Evergreen, Maersk et Hanjin, les filiales sont aussi comptées soit respectivement Lloyd Triestino, Safmarine et Senator.  
Source : Base CHTC 2003.

**Figure n° 100 : Indice de spécialisation de la CMA sur la Chine en 2002 :**

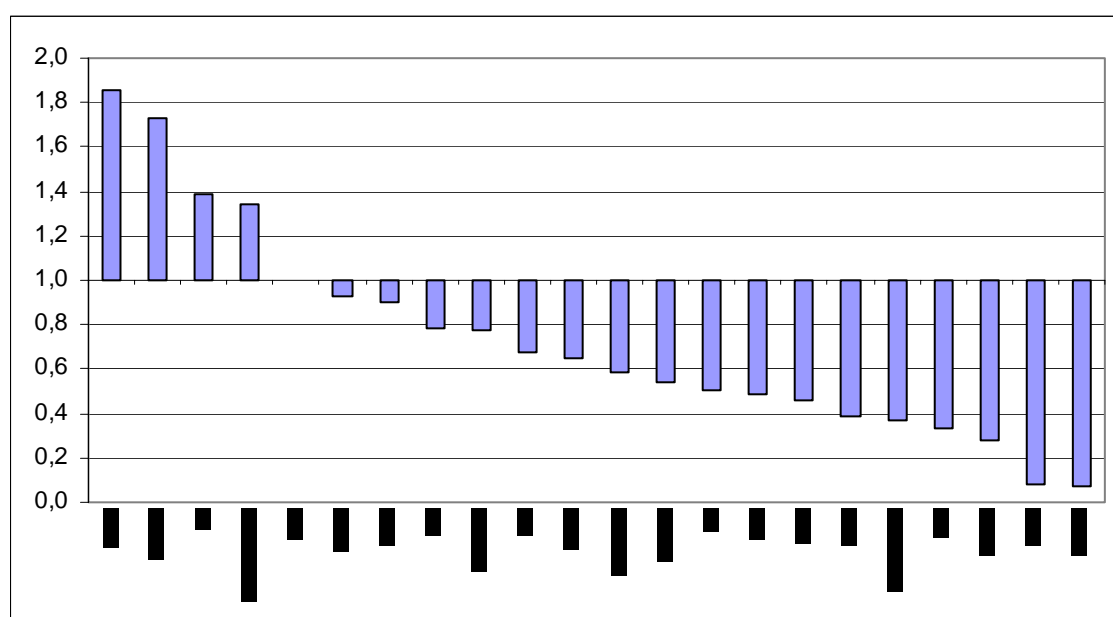
Indice de spécialisation = (CHTC Chine Armement X / CHTC Chine CMA) / (Capacité totale de transport Armement X / Capacité totale de transport CMA)

CHTC Chine Armement X = capacité hebdomadaire de transport conteneurisé en EVP offerte dans les ports chinois (hors Hong Kong) par l'armement X.

CHTC Chine CMA = idem que ci-dessus pour l'armement CMA-CGM.

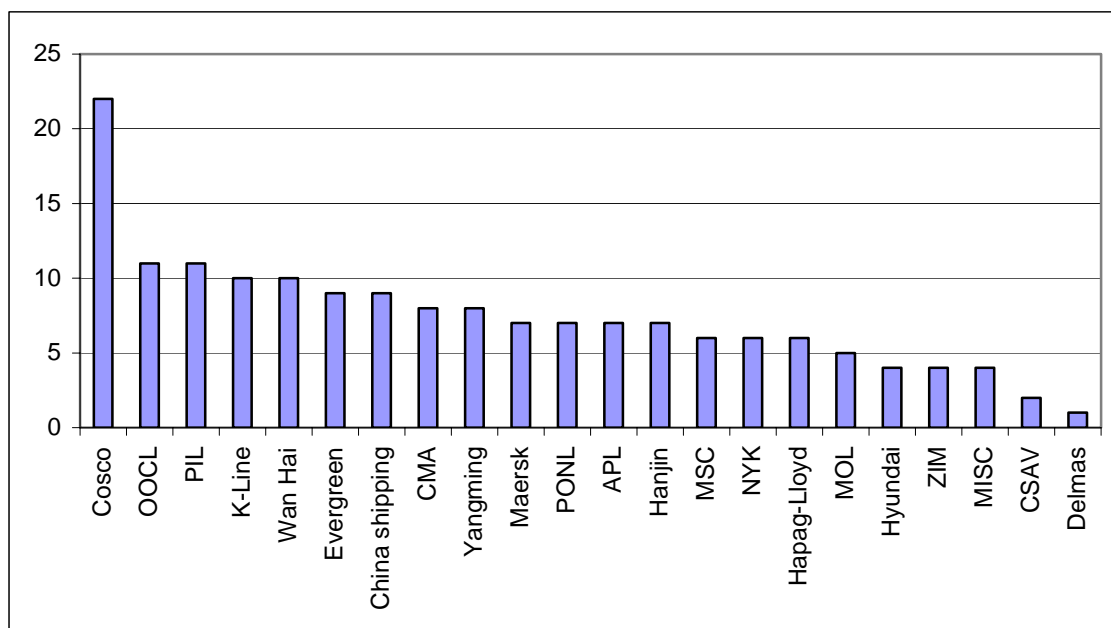
Capacité totale de transport Armement X et Capacité totale de transport CMA : cf. tableau n° 18.

On lit par exemple que l'armement COSCO, **relativement** à sa capacité totale de transport par rapport à celle de la CMA, est 1,9 plus présent en Chine par rapport à la CMA.



Source : Base CHTC 2003.

**Figure n° 101 : Nombre de ports chinois (y compris Hong Kong) (en valeur absolue) desservis par les armements en 2002 :**



Source : Base CHTC 2003.

Après 2002, la CMA continue de surfer sur la vague chinoise. En 2003, elle poursuit le lancement de nouveaux services innovants, décalés par rapport au reste de la concurrence. Par exemple, le service Adriatic Express propose un lien direct entre les ports chinois et les ports de la mer Adriatique. En 2004, deux nouveaux services sont annoncés, l'un entre la Chine du Nord et la Côte Est des Etats-Unis, l'autre entre la Chine et la Côte Ouest des Etats-Unis<sup>37</sup>, un joint venture avec un partenaire chinois justifiant ces ajouts de capacité. De 2002 à 2004, profitant désormais à plein de son implantation très précoce en Chine, la CMA s'est hissée du neuvième au quatrième rang mondial des armements de lignes régulières.

### **5.3.2 : En 2002, à mi-chemin du réseau global et du réseau de niches :**

En 2002, MSC et CMA-CGM ont respectivement une capacité de transport 1,6 et 3,9 fois inférieure à celle de Maersk. Ils ne peuvent donc prétendre à une couverture globale et mondiale à l'égal de l'armement danois. A l'inverse, ils se caractérisent par une approche plus sélective des marchés, bien illustrée dans un premier temps par le nombre total de ports touchés à travers le monde. Ils en desservent respectivement 173

<sup>37</sup> BOYES J. RC. (2004), "Reinventing CMA CGM", *Containerisation International*, février, p. 42-43.

et 119 contre 232 pour Maersk. Mais les analogies avec le réseau maritime de Maersk sont nombreuses.

Comme Maersk, l'activité de ces deux compagnies européennes n'est pas déterminée exclusivement par le marché asiatique. C'est particulièrement le cas de MSC qui n'y affecte en 2002 que 17% sa CHTC totale (cf. figure n° 96) alors que pour la CMA-CGM, ce chiffre atteint 38% du fait de sa très forte implication en Chine (cf. figure n° 99). En Asie orientale, MSC comme la CMA-CGM sont des acteurs importants, mais pas déterminants puisque leur part dans la CHTC de cette région s'établit respectivement à 3,2% et 3,8%.

A l'inverse de Maersk, les autres marchés sont couverts d'une façon plus inégale. L'Europe, région d'origine des deux armements, joue un rôle majeur et concentre plus de 40% de la CHTC de MSC et 39% de celle de la CMA-CGM. En Europe, MSC privilégie l'Europe du Sud qui est sa région d'origine, avec une véritable spécialisation dans la rangée Est Méditerranée/Mer Noire (13,8%). La CMA-CGM se focalise sur les rangées Nord Europe et Ouest Méditerranée (14,2% et 13,3%).

Hors d'Europe, MSC affirme sa présence en Afrique (11,9% contre 4,9% pour la moyenne des armements), notamment dans les rangées Afrique de l'Ouest et Afrique australe alors que la CMA-CGM affecte 15,6% de sa CHTC à l'Amérique latine dont 10,9% pour la desserte des Caraïbes, principalement les Antilles françaises et la Guadeloupe. En effet, avec le rachat de la CGM, elle a repris le trafic très lucratif du transport des bananes de ce DOM vers la métropole. Dans ces régions ou rangées de prédilection, MSC et la CMA-CGM détiennent des parts de marchés significatives, très souvent juste derrière Maersk et P&O Nedlloyd comme pour l'Europe, parfois même devant. MSC détient la part la plus importante de CHTC au sein de la rangée Est Méditerranée/Mer Noire (25,3%) mais aussi en Afrique (29,3%), notamment en Afrique australe (21%) alors que la CMA-CGM se place en seconde position dans la rangée Caraïbes (18,7%) derrière Maersk (19,5%).

Comme Maersk, MSC et CMA-CGM utilisent des hubs dédiés qui ne sont pas nécessairement classés à un rang élevé dans la hiérarchie portuaire mondiale. Il s'agit bien d'assurer le bon fonctionnement de l'ensemble des lignes maritimes par leur mise en relation grâce à quelques points contrôlés le plus étroitement possible. Ils poursuivent ainsi cette logique de réseau « décalé » par rapport au reste de la concurrence. Au sein de ces ports, les deux armements représentent le plus souvent une part très importante de l'activité (cf. tableaux n° 39 et 40).

Ces hubs dédiés se localisent, comme Maersk, le long de l'artère circumterrestre et permettent aux deux armements d'articuler leurs différentes lignes grâce à des opérations de transbordement: en Méditerranée, Le Pirée (Grèce), Valence (Espagne) et La Spezia (Italie) pour MSC, Marsaxlokk (Malte) pour la CMA-CGM, en Caraïbes/Amérique centrale Freeport (Bahamas) pour MSC, Kingston (Jamaïque) pour la CMA-CGM, en Asie, Port Klang (Malaisie) et Khor Fakkan (Emirats Arabes Unis) pour la CMA-CGM.

Dans les grandes zones de consommation, les deux armements s'appuient sur des ports plus connus mais aussi plus nombreux à la fois pour stimuler la concurrence entre ces ports et desservir l'ensemble de la rangée : en Europe du Nord, Anvers et Felixstowe pour MSC mais avec en 2002 une montée en puissance du Havre; Hambourg, Rotterdam et Le Havre pour la CMA-CGM mais avec une place importante aussi de Zeebrugge. En Asie orientale, Hong Kong et Singapour pour MSC mais aussi Chiwan dans la zone économique spéciale de Shenzhen, Hong Kong, Busan, Singapour et Shanghai pour la CMA-CGM. Enfin, notons en Afrique du Sud le rôle très important de Durban, Cape Town et Port Elizabeth dans le réseau portuaire de MSC.

Tableau n°39 : La hiérarchie portuaire de MSC en 2002 :

	Rang des ports pour MSC selon la CHTC	Rang mondial des ports en fonction de la CHTC	Rang mondial des ports en fonction du trafic 2002	CHTC de MSC En EVP	%	Part de MSC dans la CHTC portuaire
Antwerp	1	19	10	34 824	4,24	20,6
Piraeus	2	64	49	33 685	4,10	63,0
Felixstowe	3	13	19	32 381	3,94	16,3
Valencia	4	32	33	30 934	3,76	30,3
Freeport Bahamas	5	49	76	28 486	3,46	43,7
Hong Kong	6	1	1	22 288	2,71	2,9
La Spezia	7	62	70	21 517	2,62	38,7
Le Havre	8	12	36	20 768	2,53	10,2
Chiwan	9	51	63	20 555	2,50	32,4
Singapore	10	2	2	16 909	2,06	2,7
<b>Sous-total</b>				<b>262 348</b>	<b>31,9</b>	
New York	11	11	15	15 845	1,93	7,6
Busan	12	4	3	14 755	1,79	5,1
Charleston	13	24	38	14 436	1,76	11,0
Cape Town	14	43	105	13 981	1,70	21,1
Durban	15	38	57	13 715	1,67	21,0
Santos	16	41	58	10 517	1,28	13,1
Ningbo	17	33	32	10 465	1,27	10,7
Savannah	18	25	53	9 982	1,21	7,7
Port Elizabeth	19	71	159	9 934	1,21	26,9
Bremerhaven	20	27	17	9 754	1,19	10,7
<b>Sous-total</b>				<b>385 731</b>	<b>46,9</b>	
<b>Autres</b>				<b>436 387</b>	<b>53,1</b>	
<b>Total</b>				<b>822 118</b>	<b>100</b>	

Source : base CHTC 2003

**Tableau n° 40 : La hiérarchie portuaire de CMA-CGM en 2002 :**

	Rang des ports pour CMA-CGM selon la CHTC	Rang mondial des ports en fonction de la CHTC	Rang mondial des ports en fonction du trafic 2002	CHTC CMA-CGM en EVP	%	Part CMA-CGM dans la CHTC portuaire
Hong Kong	1	1	1	32 355	6,6	3,6
Marsaxlokk	2	48	56	29 397	6,0	43,7
Port Klang	3	5	11	24 032	4,9	7,8
Le Havre	4	12	36	16 503	3,4	10,0
Hamburg	5	10	9	15 656	3,2	9,6
Rotterdam	6	6	7	15 249	3,1	6,8
Busan	7	4	3	15 184	3,1	4,6
Singapore	8	2	2	15 015	3,1	2,2
Shanghai	9	7	4	13 766	2,8	5,2
Yantian	10	8	14	13 766	2,8	5,4
<b>sous-total</b>				<b>190 924</b>	<b>38,8</b>	
Southampton	11	31	54	10 576	2,2	10,5
Zeebrugge	12	104	71	10 576	2,2	46,6
Kingston	13	46	66	10 263	2,1	22,7
Puerto Manzanillo	14	28	73	10 244	2,1	12,9
Keelung	15	22	31	8 065	1,6	5,8
Damietta	16	53	79	8 065	1,6	13,3
Khor Fakkan	17	93	55	8 006	1,6	27,3
Fort-de-France	18	156	203	7 358	1,5	73,6
Port Said	19	29	81	7 342	1,5	9,2
Colombo	20	69	34	7 263	1,5	20,3
<b>sous-total</b>				<b>278 681</b>	<b>56,7</b>	
<b>Autres</b>				<b>213 110</b>	<b>43,3</b>	
<b>Total</b>				<b>491 791</b>	<b>100</b>	

Source : base CHTC 2003

Enfin, comme Maersk, MSC et dans une moindre mesure CMA-CGM desservent un nombre important de ports, respectivement 66 et 31, où les deux compagnies sont en position de quasi monopole avec plus de 30% de la CHTC portuaire offerte (cf. tableau n° 36 et figures n° 102 et 103). MSC a développé une desserte très dense et fine de la Baltique, de la Méditerranée notamment orientale et de la côte orientale de l'Afrique, là précisément où elle a commencé ses activités trente ans auparavant. Cela prouve que dans l'activité de ses armements, aucun marché, même de faible volume, ne doit être négligé à partir du moment où il permet d'assurer le remplissage des navires à partir de la technique du hub. Un marché, même faible, est sans doute d'autant plus lucratif qu'il est périphérique, c'est-à-dire peu concerné par la concurrence des autres armements. Cette hypothèse devrait être vérifiée par l'examen des taux de fret pratiqués dans ces ports, ce qui n'est possible que par entretien. Quant à la CMA, elle développe un tel réseau de ports niches dans les Caraïbes.

Figure n° 102 : MSC : un armement de niches : localisation des ports où CMA-CGM offre plus de 30% de la CHTC portuaire totale en 2002 :

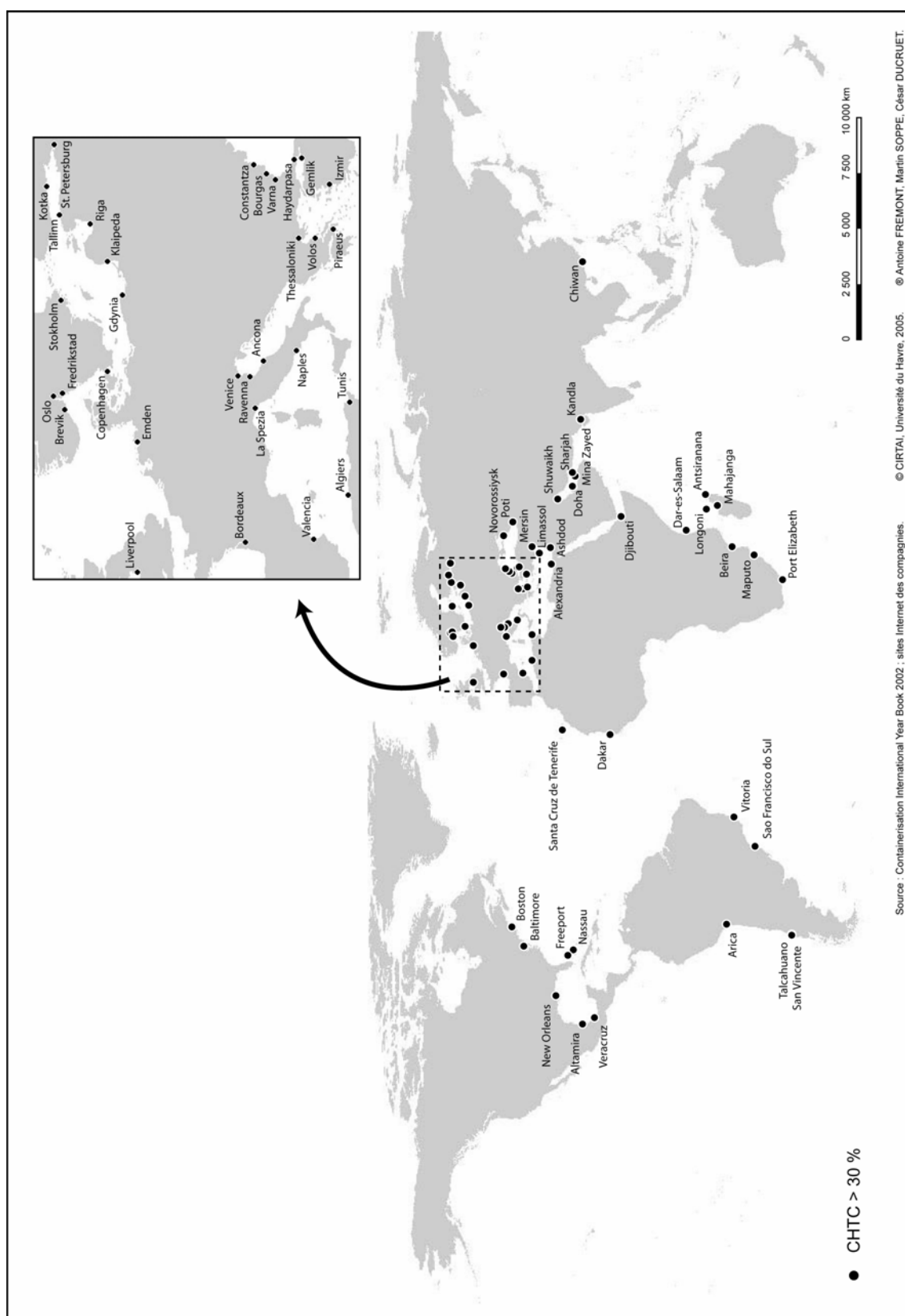
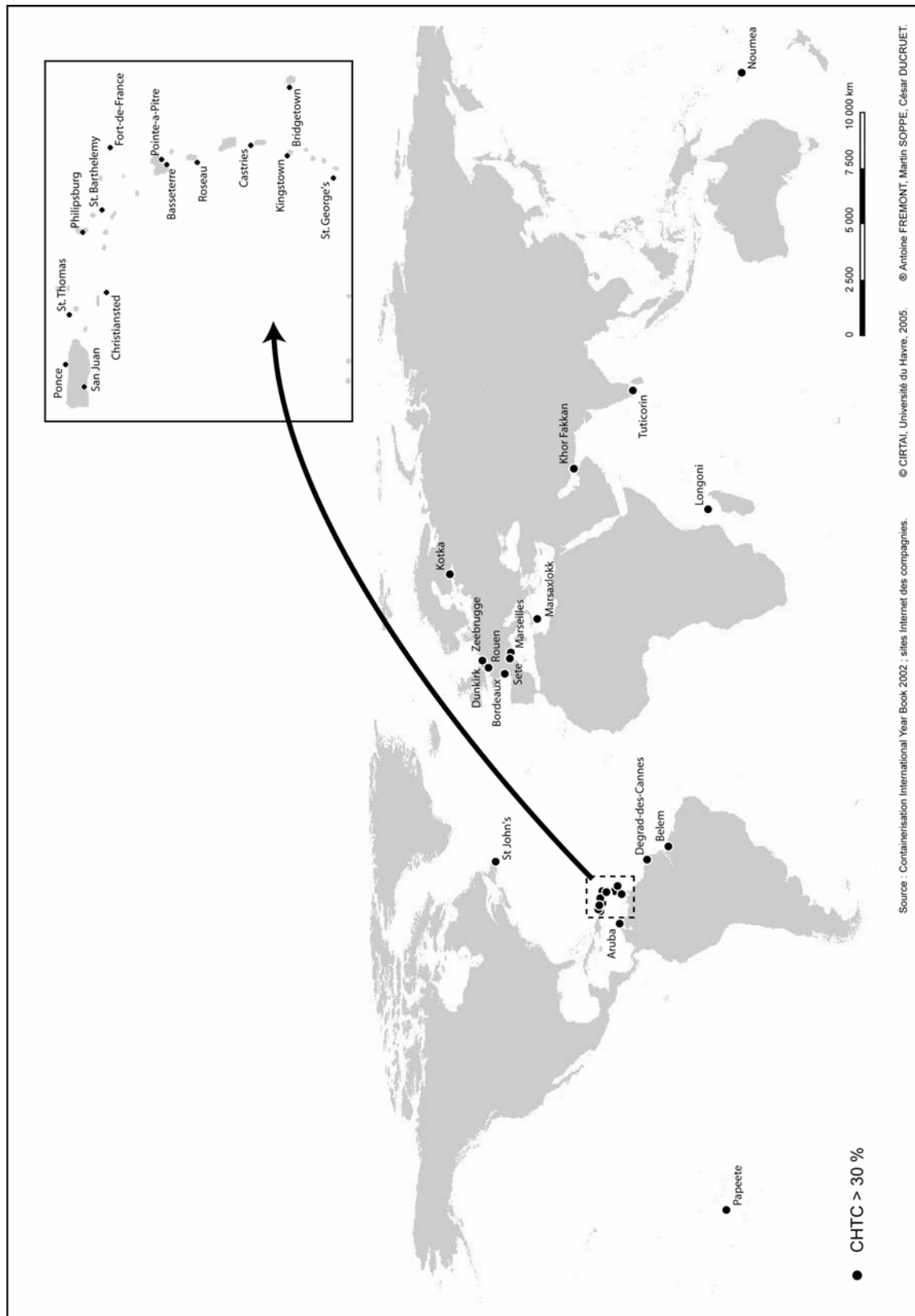




Figure n° 103 : CMA-CGM : un armement de niches : localisation des ports où CMA-CGM offre plus de 30% de la CHTC portuaire totale en 2002 :



En dehors de ces zones géographiques délibérément privilégiées par MSC et CMA, ces dernières ne parviennent pas à réaliser une couverture complète des marchés. Le réseau maritime qui résulte d'une telle répartition des capacités se situe à mi-chemin du réseau global et du réseau de niches (cf. figures n° 104 à 107). L'artère circumterrestre se dessine moins nettement que pour Maersk, d'abord parce que MSC et la CMA-CGM ne sont que faiblement présents sur la relation transpacifique. Le véritable segment Est-Ouest se limite pour la CMA-CGM à la relation Europe-Asie orientale. Elle y consacre l'essentiel de ses forces (50% de sa CHTC), ce qui lui permet d'être un armement important sur cette relation : elle y occupe le 3<sup>ème</sup> rang avec une part de 8,1%. Sa forte présence sur la route Europe-Amérique du Nord, Caraïbes, Amérique centrale (11,6% de la CHTC de l'armement, 9,1% de part de la CHTC de cette relation) relève plus d'une logique Nord-Sud que d'une logique Est-Ouest. Elle lui permet essentiellement de desservir la région Caraïbes et la côte Ouest de l'Amérique du Sud.

Le réseau de MSC se révèle encore plus original. Ses capacités se répartissent d'une façon beaucoup plus égale entre les différentes relations, ce qui ne permet pas à MSC d'être un armement leader sur la grande autoroute Est-Ouest. Cette stratégie est délibérée. Il ne cherche pas à venir rivaliser sur ces axes dominés par les alliances et par Maersk où les risques de surcapacité sont récurrents. Mais il affirme fortement sa présence sur des axes secondaires à l'échelle mondiale, notamment en occupant le premier rang sur les relations Afrique-Europe mais aussi Afrique-Pacifique, le second sur Afrique-Amérique du Sud, Afrique-Asie du Sud et Afrique-Asie orientale, le troisième sur Afrique-Amérique du Nord. MSC utilise les ports sud-africains comme hubs de transbordement. Il se distingue des autres armements par la création d'une artère australe qui double l'artère Est-Ouest septentrionale.

Figure n° 104 : Les ports desservis par MSC en 2002 :

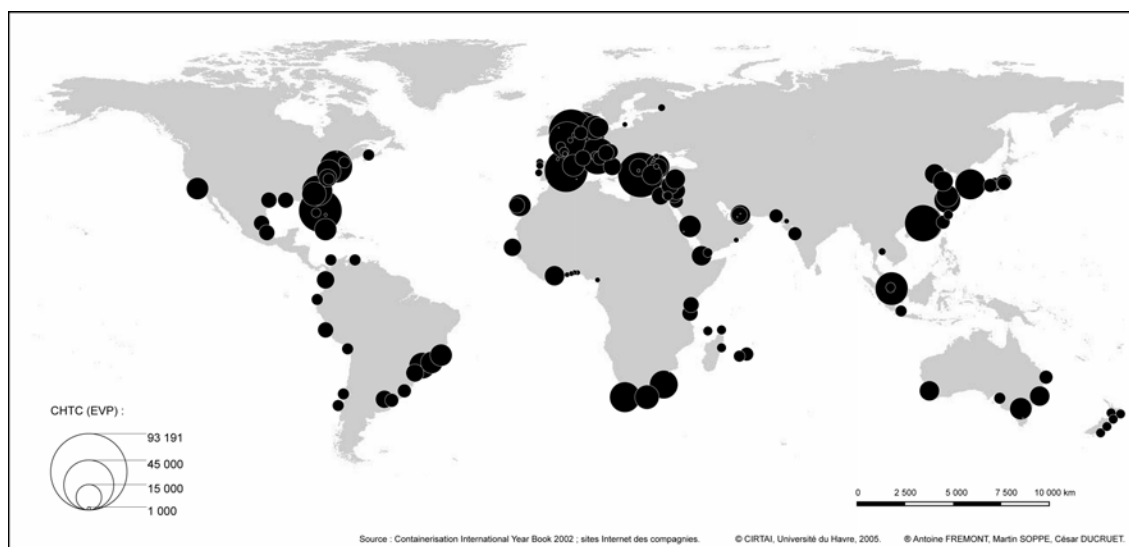
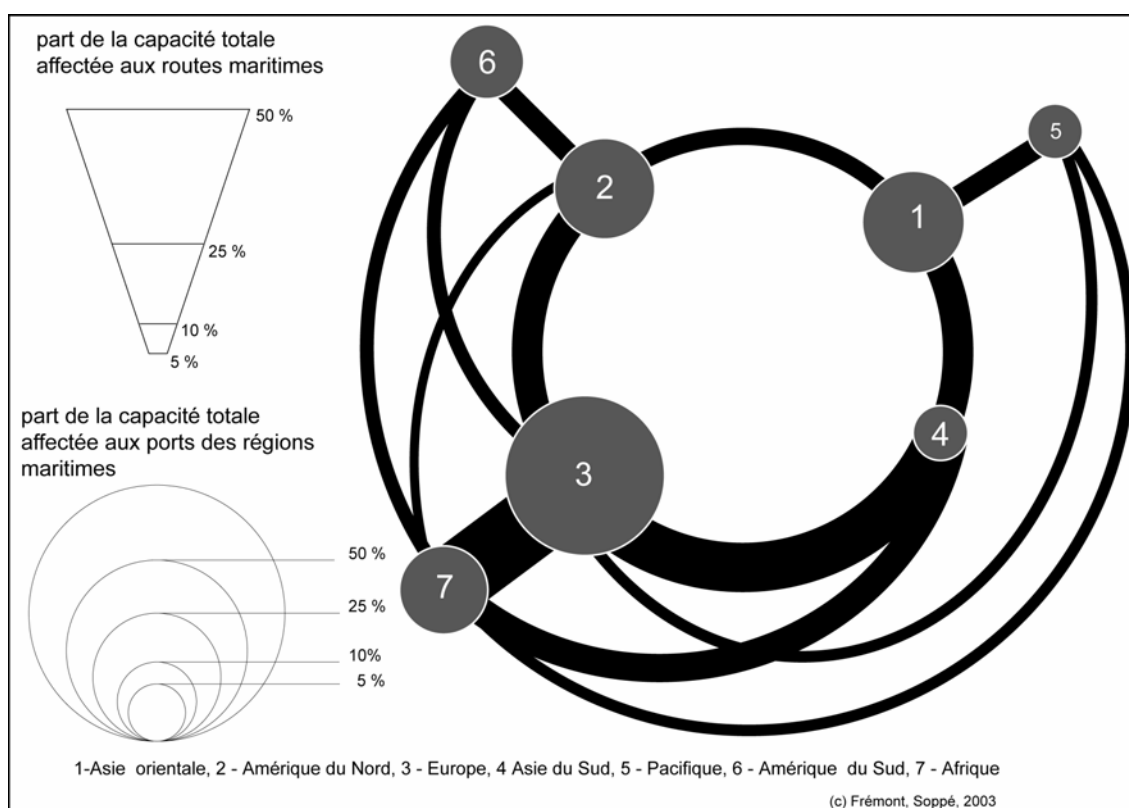
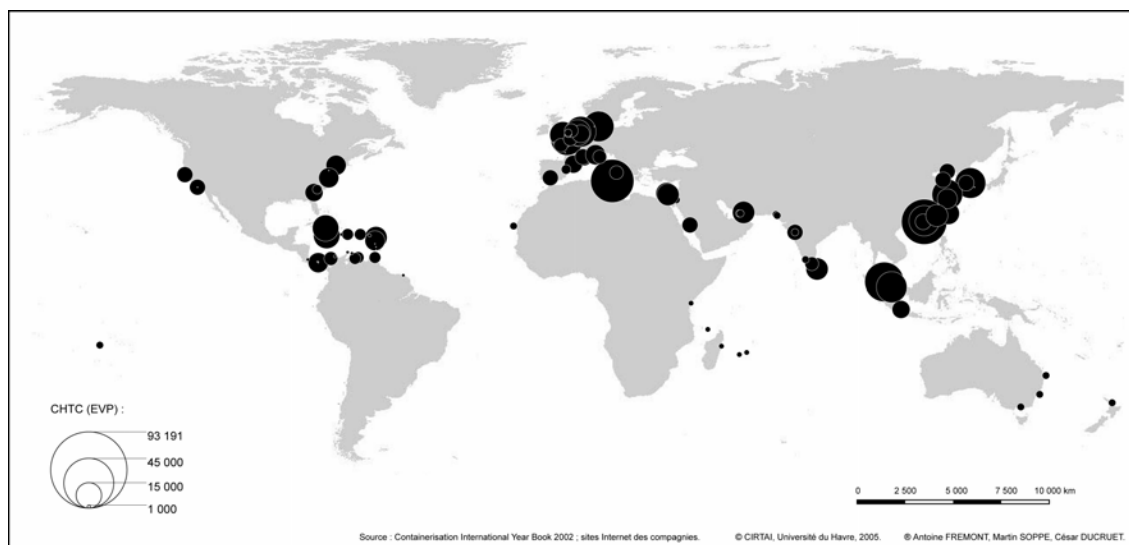


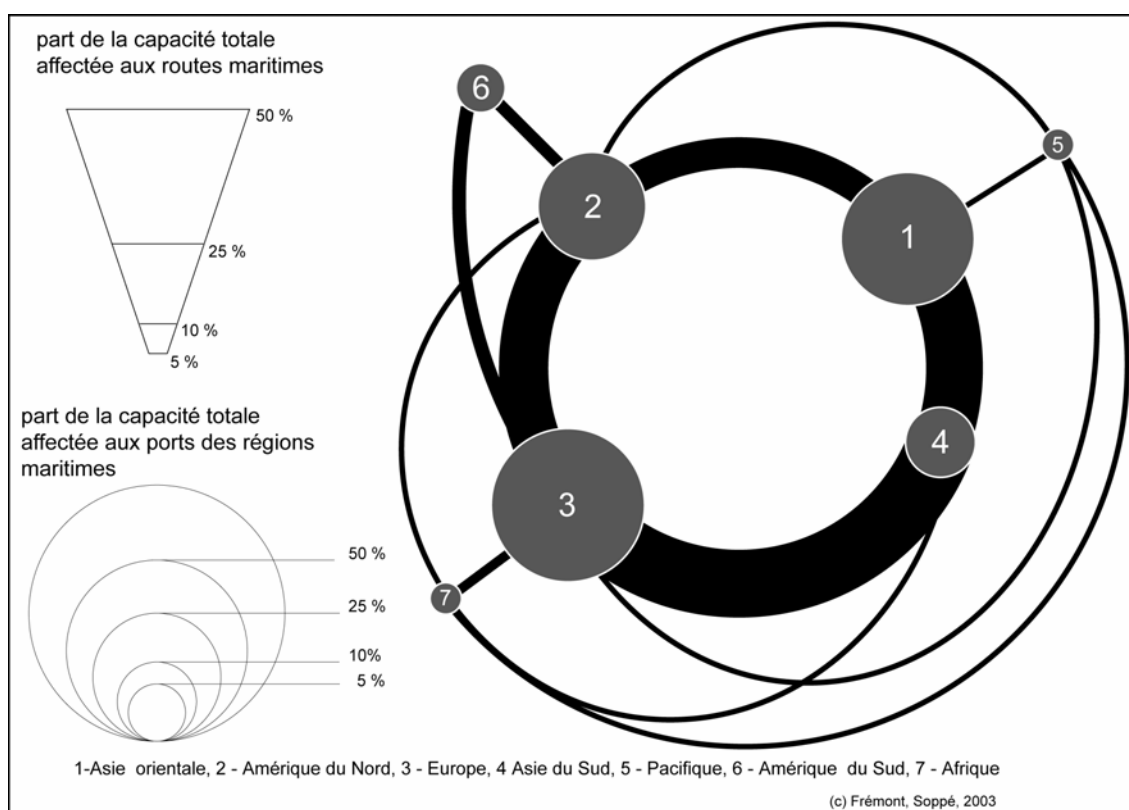
Figure n° 105 : Le réseau maritime de MSC en 2002 :



**Figure n° 106 : Les ports desservis par CMA-CGM en 2002 :**



**Figure n° 107 : Le réseau maritime de CMA-CGM en 2002 :**



## **5.4 : L'innovation par les réseaux maritimes est-elle durable ?**

### **5.4.1 : Des logiques de plus en plus classiques :**

Est-il possible pour Maersk, MSC ou CMA de rester durablement des armements innovateurs grâce à l'originalité de leur réseau maritime? Il est a priori possible d'en douter lorsqu'on observe l'évolution récente de ces trois armements. S'ils restent des armements farouchement indépendants, MSC comme CMA investissent désormais massivement, comme l'ont fait autrefois ou le font encore leurs concurrents, dans des navires neufs achetés dans les chantiers asiatiques grâce à la forte trésorerie acquise au cours des très bonnes dernières années afin de renforcer leur implantation sur les grandes routes Est-Ouest pour ne plus être simplement des armements de niche proposant une couverture incomplète des marchés. Ils tendent à se rapprocher des modèles de desserte proposés par les alliances ou par un armement global comme Maersk. L'uniformisation serait donc à l'œuvre...

De même, l'annonce récente du rachat de P&ONedlloyd par Maersk reprend le mouvement de fusions de la fin des années 1990 qui renforce la concentration du secteur en lui donnant une ampleur jusque là inégalée. Maersk devrait en effet racheter P&ONedlloyd pour 2,3 milliards d'Euros. Si l'on se réfère à la situation en janvier 2004 (cf. tableau n° 14), le nouveau groupe détiendrait à lui seul près de 14% de la capacité mondiale de transport conteneurisée et 22% de celle des vingt premiers armements mondiaux. A une moindre échelle, la CMA annonce en juin 2005 le rachat de l'armement Delmas, 27<sup>e</sup> armement mondial en janvier 2004, détenu par le groupe Bolloré, pour 495 millions d'Euros. Cette fusion permettra au groupe CMA d'ajouter 44 navires à sa flotte pour une capacité de 52 744 EVP (données janvier 2004).

Ces nouveaux mouvements de fusion, qui en préfigurent sans doute d'autres, peuvent être interprétés d'une façon classique comme la recherche par ses groupes d'une taille critique suffisante. En effet, ils interviennent après plusieurs années d'excellents résultats financiers liés à la très bonne tenue des taux de fret et qui donnent aujourd'hui ces possibilités d'investissements aux armements. Ils agissent ainsi pour élargir leurs parts de marché et mieux affronter par rapport à leurs concurrents un retournement annoncé des taux de fret avec la mise en service dans les deux prochaines années d'un nombre considérable de navires, dans un mouvement cyclique récurrent et connu du transport maritime.

#### 5.4.2 : *La CMA ou la poursuite d'une logique de niche :*

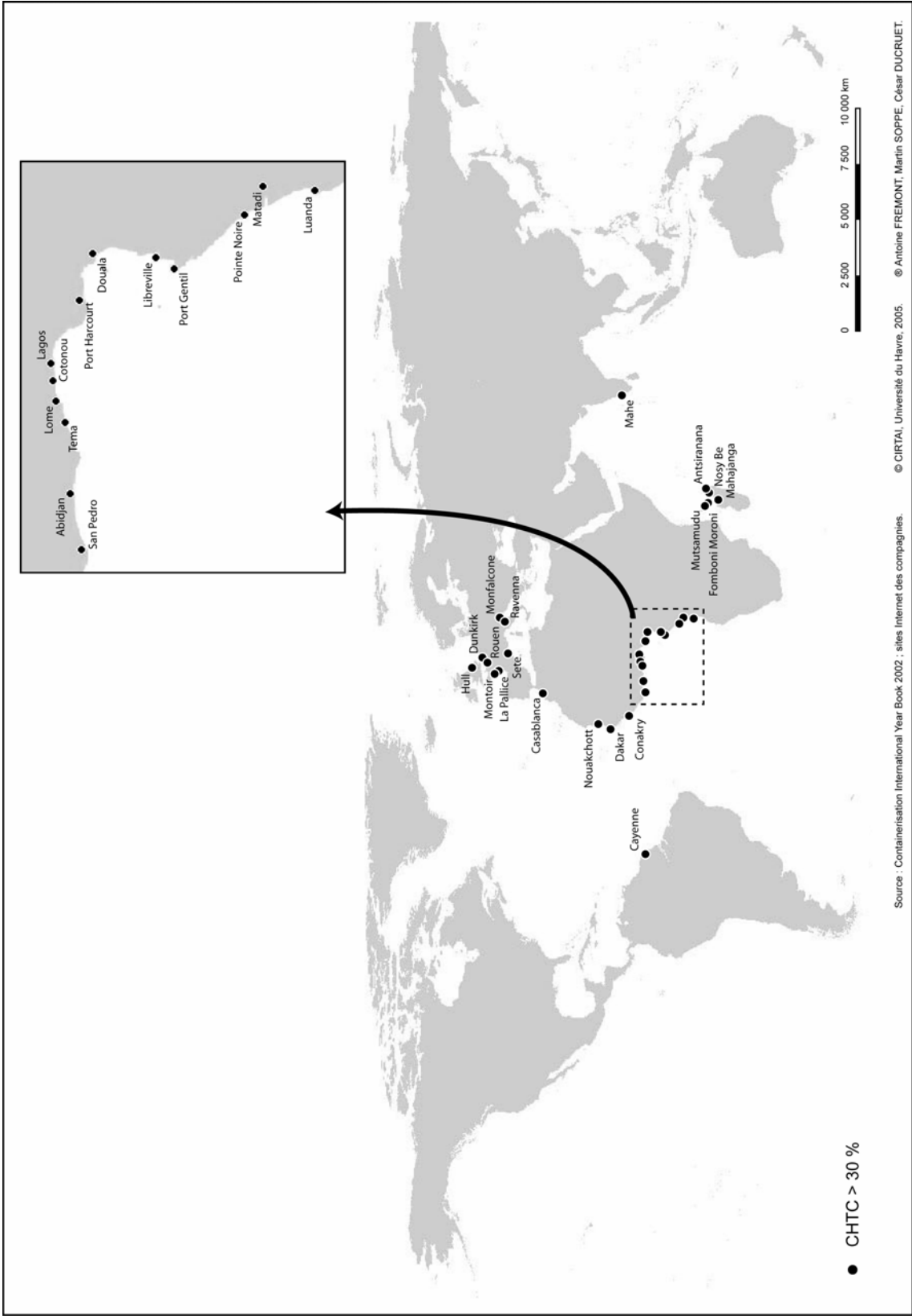
Mais cette interprétation qui est juste doit se doubler d'une autre. Par ces fusions, ces deux groupes cherchent aussi à poursuivre le modelage original de leur réseau maritime par rapport à leurs concurrents. En reprenant l'armement Delmas, la CMA poursuit une logique d'armement de niches. Elle avait commencé avec l'énorme niche chinoise qui explique l'essor et la taille actuelle de l'armement, avait poursuivi avec le rachat de la CGM, ce qui lui a permis une implantation dans les Caraïbes (cf. figure n° 103) et continue en Afrique via Delmas qui dispose d'une situation de quasi-monopole (plus de 30% de la CHTC offerte) dans de très nombreux ports de la côte Ouest Afrique (cf. figure n° 108). J. Saadé, patron de la CMA, comme il le dit lui-même dans de nombreux articles de presse, diversifie ses marchés géographiques pour pallier la déficience possible de l'un par la meilleure tenue de l'autre.

De l'autre côté, comment interpréter la logique du groupe Bolloré ? Celui-ci avait poussait très loin l'intégration verticale en Afrique de l'Ouest via Delmas, sa filiale SDV, commissionnaire de transport, mais aussi sa présence dans des métiers connexes comme les chemins de fer (Cameroun, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Madagascar) ou la construction navale (Côte d'Ivoire) (Debrie, 2001). La vente de Delmas ne serait pourtant pas motivée par des besoins financiers suite à la prise de participation du groupe Bolloré à hauteur de 22% dans le capital d'Havas quelques semaines auparavant. Il s'agit là d'un processus de « désintégration verticale » qui va à l'encontre de tout ce qui est décrit et dit. Quelle signification lui donner ? « *« La vie des affaires, c'est d'abord saisir des occasions. Après, on renomme cela stratégie »*, dit souvent Antoine Berheim, ancien associé-gérant de Lazard, président du groupe Generali et proche de M. Bolloré. L'homme d'affaires breton a fait sien cet adage. Il est à l'affût des bonnes affaires pour les garder vingt jours ou vingt ans. »<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> ORANGE M. (2005), « La cession de Delmas serait un tournant majeur pour le groupe Bolloré », *Le Monde*, 17 juin.

**Figure n° 108 : Delmas : un armement de niches : localisation des ports où Delmas offre plus de 30% de la CHTC portuaire totale en 2002 :**



#### **5.4.3 : *Quelles nouvelles fusions après le rachat de P&ONedlloyd par Maersk ?***

Mais c'est la méga-fusion entre Maersk et P&ONedlloyd qui, au-delà du processus classique de consolidation, ouvre les possibilités les plus nouvelles et innovantes en matière de restructuration de l'ensemble du secteur des armements de lignes régulières mais aussi en matière d'organisation de son réseau maritime. Pour justifier leur achat du groupe maritime anglo-néerlandais, les dirigeants de Maersk mettent en avant les possibilités de synergies entre les deux groupes<sup>39</sup>. P&ONedlloyd va donc être incorporé à Maersk et disparaître en tant que tel comme en témoigne la localisation du siège social du nouvel ensemble constitué à Copenhague, dans la « patrie Maersk ». Cet achat signifie non seulement la disparition de P&ONedlloyd mais aussi celle par voie de conséquence de la Grand Alliance, la plus importante des alliances globales en 2002 et à laquelle P&ONedlloyd contribue pour 34 navires sur 115 et plus du tiers de la capacité. Les trois armements restant ne peuvent former une alliance crédible à eux trois. Que font-ils ? Deux scénarios possibles de nouvelles fusions/acquisitions ou alliances se présentent : l'un suit une logique nationale pilotée principalement par les gouvernements en partenariat avec les groupes maritimes, l'autre une logique transnationale menée d'abord par les groupes maritimes. Dans le premier scénario, NYK fusionne avec les deux autres armements japonais K-Line et MOL, ce qui, par effet boule de neige, entraîne la disparition de la Coscon/K-Line/Yangming/Hanjin Alliance et de la New World Alliance. Les deux armements sud-coréens Hanjin/Senator et Hyundai fusionnent alors à leur tour. Restent alors sept armements chinois ou de culture chinoise (Coscon, APL, OOC L, China Shipping, Evergreen, Pil et Wan Hai) qui peuvent se rapprocher sur des bases nationales (par exemple les trois armements de Singapour APL, Wan Hai et PIL) ou pour favoriser un lien entre la Chine continentale et la Chine insulaire (Coscon et OOCL de Hong Kong). De toute façon, les sept armements chinois forment potentiellement un ensemble à la capacité impressionnante. Coscon et China shipping, les deux armements continentaux devenus en quelques années des armements globaux (Rimmer et Comtois, 2002), prendront-ils prochainement la tête d'un nouvel ordre chinois ?

Mais ces logiques nationales sont-elles les plus pertinentes ? Elles permettent certes la constitution de groupes asiatiques nationaux plus importants par addition des capacités. Mais aboutissent-elles à la création de réseaux maritimes plus diversifiés que

---

<sup>39</sup> AP Möller (2005), "A.P. Möller - Mærsk A/S intends to make a conditional public offer for the entire share capital of Royal P&O Nedlloyd NV", Annonce, 11 mai, [www.maersk.com](http://www.maersk.com)



ne le sont actuellement ceux des armements asiatiques ? Or la faible diversification de ces réseaux constituent actuellement leur principale faiblesse (cf. 4.1). De nouvelles « méga-alliances » entre ces nouveaux « méga-groupes » seraient alors nécessaires.

L'autre logique est transnationale et s'inspire de la logique initiée par les armements européens où la notion d'appartenance nationale décline pour privilégier une notion d'appartenance supra-régionale. Serait-il possible, malgré les vicissitudes de l'histoire et les différences culturelles, d'envisager une fusion entre un armement japonais et un armement sud-coréen, entre un armement sud-coréen ou japonais et un armement chinois ? L'Asie orientale, si elle forme bien un pôle de puissance à l'échelle mondiale, reste fortement ancrée dans ses principes de croissance sur le dynamisme des différentes nations (Pelletier, 2004). Elle est de ce point de vue sans doute moins en avance que l'Europe dans le processus de mondialisation même si la croissance est atone sur le vieux continent depuis plusieurs années. Une logique transnationale de rapprochement entre les armements pour faire face au groupe Maersk reposerait donc sans doute moins sur des fusions que sur la formation de nouvelles alliances où le rôle joué par les compagnies indépendantes serait primordial, consacrant ainsi leur essor. On peut envisager par exemple un renforcement de l'alliance entre CMA et China Shipping. Mais il est plus difficile d'imaginer qu'Evergreen ou MSC initient des alliances, ce qui serait en rupture avec leur histoire.

#### ***5.4.4 : Trois scénarios pour le futur groupe Maersk/P&ONedlloyd :***

Mais le bouleversement le plus spectaculaire, au delà de la disparition de la Grand Alliance, et qui amènera nécessairement les autres armements à se repositionner malgré le poids de leur histoire ou de leur appartenance nationale ou régionale, viendra sans doute de la reconfiguration du réseau maritime formé par le nouvel ensemble Maersk-Sealand/Safmarine/P&ONedlloyd. Quels vont être les choix du groupe danois AP Möller ?

Prenons l'exemple du lien Europe/Asie orientale en juin 2005<sup>40</sup>. Maersk y dispose de cinq services<sup>41</sup> assurés par 44 navires pour une capacité totale de 271 711 EVP, soit une capacité moyenne par navire de 6175 EVP. Grâce à son implication dans la Grand Alliance, P&ONedlloyd propose aussi cinq services mais avec 18 navires et

---

<sup>40</sup> Nous procédons actuellement à l'actualisation de notre base pour une photographie de la situation en juin 2005.

<sup>41</sup> L'un de ses services est de type pendulaire Europe/Asie orientale/Côte Ouest de l'Amérique du Nord.

116 626 EVP au total seulement, soit une capacité moyenne par navire de 6479 EVP. En fait, le rachat de P&O permet à Maersk de créer avec ces 18 navires deux nouveaux services d'une fréquence hebdomadaire et avec une rotation de 56 jours, classique entre l'Europe et l'Asie orientale. C'est le scénario extensif le plus simple et le plus évident dans l'immédiat qui permet à Maersk de proposer un départ entre l'Asie orientale et l'Europe sept jours sur sept.

Second scénario : celui des économies d'échelle. Maersk conserve le même nombre de services, soit 5, anticipe des hausses de trafic de 7 à 8% dans les prochaines années et opère des économies d'échelles par la mise en ligne progressive dans les cinq années à venir de 45 navires de 10 000 EVP, soit 450 000 EVP au total contre 388 337 EVP actuellement, ce qui représente une hausse raisonnable de capacité de 5%<sup>42</sup>. Dans ce scénario, Maersk doit rationaliser les touchées portuaires entre son réseau et celui hérité de P&ONedlloyd (cf. tableau n° 41).

---

<sup>42</sup> En novembre 2004, Maersk avait en commande 2 navires de 8 400 EVP et 20 navires de plus de 6000 EVP. Chacun sait que Maersk minimise fortement la capacité réelle de ses nouveaux navires, notamment pour ne pas se retrouver en position de faiblesse lors de la négociation des frets avec les chargeurs. Cf BEDDOW M. (2004), "The race goes on", *Containerisation internationale*, novembre, pp. 46-49.

**Tableau n°41 : Liste des ports touchés par Maersk et P&ONedlloyd en juin 2005 sur les services Europe/Asie-orientale :**

Asie orientale	Europe du Nord	Europe du Sud
Ports touchés conjointement		
Busan	Bremerhaven	Gioia Tauro
Dalian	Anvers	Barcelone
Hong Kong	Le Havre	Fos (Marseille)
Kaohsiung	Rotterdam	
Nagoya		
Ningbo		
Port Klang		
Qingdao		
Shanghai		
Singapour		
Xiamen		
Xingang		
Yantian		
Yokohama		
Ports touchés séparément		
Maersk		
Gwangyang	Aarhus	Algeciras
Kobe	Dunkerque	Gênes
Tanjung Pelepas	Felixstowe	Valence
	Göteborg	
P&ONedlloyd		
Shekou	Hambourg	La Spezia
	Southampton	

En Asie orientale, la fusion pourrait signifier une nouvelle déconvenue pour le port de Singapour avec un transfert massif des lignes P&ONedlloyd vers le hub Maersk de Tanjung Pelepas. Le port de Shekou pourrait être abandonné pour celui de Yantian. En Europe du Nord, Maersk va-t-il profiter de la fusion pour renforcer son hub de Bremerhaven ou au contraire s'implanter à Hambourg où il est peu présent ? Le port anglais de Southampton, congestionné, pourrait-il être remplacé par celui du Havre où Port 2000 offre un très fort potentiel de développement si les problèmes de la manutention y sont définitivement résolus ? Enfin, en Europe du Sud, qui l'emportera entre Gênes et La Spezia ? Maersk devrait chercher à renforcer son emprise sur les terminaux portuaires via sa filiale APM Terminal.

Troisième scénario : Maersk met en place la « révolution » décrite par Ashar (1999, 2000 et 2002). Dans les dix prochaines années, l'armement danois inaugure des navires porte-conteneurs « malaccamax » de 18000 EVP après avoir résolu les problèmes techniques, notamment de propulsion, liés à ce type de navires. En raison de leur tirant d'eau élevé (21 mètres), ils ne fréquentent qu'un nombre limité de ports qui

présentent des conditions optimums pour réaliser des opérations massives de transbordement (Baird, 2005). Pour toucher directement l'Europe du Nord, Maersk offre un service express Europe du Nord/Asie orientale (8 navires de 18000 EVP) et un service Europe du Sud/Asie orientale (7 navires de 18000 EVP). Ce dernier peut éventuellement s'intégrer dans un service de type pendulaire avec une ramification transatlantique et une autre transpacifique (14 navires de 18000 EVP pour une rotation en 98 jours). Rotterdam et Le Havre sont touchés en Europe du Nord, Algeciras et Gioia Tauro en Méditerranée, Salalah au Moyen-Orient, Tanjung Pelepas en Asie du Sud-Est, Yantian et le nouveau port en eau profonde de Shanghai, Yang Shan, pour la Chine et Busan ou Gwangyang en Corée du Sud pour l'Asie du Nord-Est. Cette concentration maritime maximum ne va pas contre l'intérêt des chargeurs (Notteboom, 2004a) car des « feeders » de 4000 à 6000 EVP desservent les autres ports d'Asie orientale et d'Europe. Dans tous ces ports, APM Terminal est propriétaire d'un terminal qui est entièrement dédié aux navires Maersk afin d'optimiser les rotations des navires. En outre, une nouvelle génération de portiques permet de transférer des rangées de conteneurs d'un navire à l'autre.

Sans doute ne faut-il pas jouer à Jules Verne ! L'armement Wan Hai offre un exemple inverse de celui décrit ci-dessus. Il s'impose actuellement comme nouvel opérateur entre l'Europe et l'Asie orientale grâce à un service rapide et fiable avec des navires d'un peu plus de 2000 EVP qui ne subissent pas de retard dans leur rotation grâce à une manutention rapide dans des ports de plus en plus saturés par les très gros navires. De son côté, Evergreen a lancé un nouvel armement de petite taille, Hatsu, pour conquérir de nouvelles parts de marché, en dehors des sentiers battus. La hiérarchie entre les plus grands armements mondiaux est-elle définitivement acquise ? D'évidence, le modelage des réseaux maritimes n'est pas achevé et la fusion entre Maersk et P&ONedlloyd ouvre une nouvelle période de reconfiguration. Les armements qui innoveront par leurs réseaux maritimes continueront de dégager des avantages comparatifs décisifs sur leurs concurrents.

## **Conclusion de la seconde partie :**

Incontestablement, le monde des armements de lignes régulières est complexe. Comment faire la part entre d'un côté l'action commerciale, le slogan publicitaire, les effets de mode tant dans le milieu professionnel ou académique et de l'autre les logiques effectivement mises en oeuvre sur le « terrain » par ces compagnies maritimes, surtout lorsque ce terrain ne s'ancre pas dans la réalité effective d'un paysage, d'une infrastructure portuaire ou même d'un lien physique effectif de communication mais se limite à des rotations de navires ?

La conteneurisation a permis une intégration de la chaîne de transport, une reconfiguration des réseaux maritimes, une redéfinition du rôle et de la fonction des ports dans ces réseaux et dans cette chaîne. De ce fait, elle constitue bien l'épine dorsale de la mondialisation. Pour autant, cette épine dorsale n'est pas uniforme et homogène dans sa « composition interne ». Chaque acteur y développe des logiques, peut-être des stratégies propres, en fonction de son histoire, de son appartenance nationale, de ses capacités techniques, humaines et financières mais aussi en fonction des contraintes politiques, économiques et sociales qui encouragent ou contraignent son action.

Contrairement aux affirmations trop rapides liées à l'enthousiasme suscité par la conteneurisation, analysée depuis sa création comme une révolution permanente, le cœur de métier de chacun des acteurs de la chaîne de transport reste essentiel même si chacun n'hésite pas à aller butiner chez l'autre, toujours à l'affût d'une belle opportunité. Le navire reste la raison d'être des armateurs. Leur implication terrestre vise d'abord à optimiser les rotations de navires et des conteneurs qui sont un élément de la cale du navire. Le navire porte-conteneurs, parce qu'il est un outil standardisé, permet aux armements de modeler leur réseau maritime, non pas uniquement comme au temps des navires conventionnels en fonction des données du marché, c'est-à-dire des marchandises à transporter, mais aussi selon des logiques internes d'optimisation des réseaux qui s'alimentent en un cercle vertueux où les plus grands navires engagés sur l'artère circumterrestre de circulation et les plus petits des navires qui desservent les plus petits des ports secondaires participent en fait à un même tout qui relève d'un système d'irrigation commun. Les navires, capitaux mobiles, permettent de concentrer les opérations portuaires en certains points stratégiques au grès des opportunités qui

s'offrent sur les différentes rangées maritimes même si certains ports, par le poids de leur hinterland, resteront sans doute à jamais incontournables.

Dans ce jeu ouvert, les armements n'ont pas tous joué la même partition. Les armements asiatiques restent dans des logiques profondément nationales, ce qui, après avoir fait leur force dans les années 1980, les fragilisent sans doute pour les années à venir face à quelques très gros armements européens, qui sans oublier l'importance de leur ancrage national et continental, développent avec succès des réseaux maritimes transnationaux de transporteurs au service de l'ensemble des flux du commerce international, tirant ainsi tout le parti des possibilités offertes par la conteneurisation.

## CONCLUSION :

Sans conteneurisation, pas de mondialisation ! Au terme de ce travail, cette affirmation peut-elle encore sembler trop brutale ? Imaginons, horreur, un monde sans conteneur ! Dans son principe, le transport maritime des marchandises diverses serait resté presque comparable à celui des années 1950 malgré des efforts pour moderniser les navires et la manutention, notamment par une plus grande automatisation. Le traitement des plus de 2 milliards de tonnes d'autres marchandises<sup>43</sup> acheminées actuellement par la voie maritime serait impossible. Dans les ports, malgré des longueurs infinies de quais, une foule de dockers et de grues, le chargement des navires prendrait plusieurs jours et ces derniers devraient attendre, par dizaines, plusieurs semaines au mouillage avant de pouvoir entrer dans le port. Le transfert des marchandises par petite unité (la palette ou le sac) d'un mode de transport à l'autre nécessiterait lui aussi du temps. Une congestion dramatique affecterait l'ensemble des ports mondiaux. L'idée même de produire en grande quantité des biens les plus divers à plusieurs milliers de kilomètres de leurs lieux de consommation intermédiaire ou finale n'existerait pas tant le transport maritime resterait incertain, long et cher. Le monde serait différent.

Il ne faut certes pas dire que la conteneurisation est à l'origine de la mondialisation mais à coup sûr, elle en est un des facteurs essentiels. Elle en constitue l'épine dorsale. Elle permet le transport sur de longues distances à bas coûts de grandes quantités de marchandises. Elle rend aussi techniquement possible une gestion de ces flux, contrôlés en terme de temps, d'espace et de coût. Plus simplement, la conteneurisation participe à l'activité logistique qui elle-même cherche à respecter des niveaux de performance pour répondre à des exigences fixées en termes d'organisation de la production ou de la vente.

La conteneurisation bouleverse les métiers des principaux intervenants du transport maritime, armateurs de lignes régulières, transitaires ou commissionnaires de transport, manutentionnaires, en favorisant des processus d'intégration verticale et horizontale qui redessinent de fait l'ensemble du système du transport maritime international des marchandises diverses. Ce système de transport était hier segmenté et parcellisé par de très nombreux intervenants qui prenaient en charge une partie restreinte du transport afin de limiter et de répartir les risques et qui, très souvent,

---

<sup>43</sup> C'est-à-dire hors vrac liquides et solides.

restaient dans l'ignorance les uns des autres. Dans son évolution la plus aboutie, il repose aujourd'hui sur la mise en place de chaînes de transport intégrées qui participent à l'activité logistique. Une chaîne de transport intégrée permet le suivi en temps réel de la marchandise, l'intervention sur celle-ci à un moment ou à un autre du transport (étiquetage, reconditionnement, mise aux normes) mais aussi des choix en terme d'itinéraires et de combinaison des différents modes de transport grâce au conteneur, outil intermodal. Ces chaînes de transport se déploient à l'échelle mondiale.

Pour les géographes, une rupture épistémologique s'imposait de fait. Les bouleversements induits par la conteneurisation signifient une remise en cause du « port » comme lieu absolu de référence sur toute étude portant sur le transport maritime. Dans l'ancien système, le port affirmait sa primauté comme lieu de la rupture de charge et par voie de conséquence comme lieu obligé et contraint de la mise en contact, même si celle-ci n'était pas nécessairement efficiente, des différents intervenants du transport international. Spatialement, le port commandait un avant- et un arrière-pays. Aujourd'hui, le port ne peut plus être appréhendé autrement que comme un maillon parmi d'autres de la chaîne de transport, un maillon qui doit participer à l'efficacité de l'ensemble et qui, du fait de la standardisation liée à la conteneurisation, peut très bien être remplacé ou « interchangé » avec un autre port. Plus que les ports en eux-mêmes, c'est l'organisation des chaînes de transport dominées par les grands acteurs internationaux, plus rarement transnationaux, qui retient l'attention. Le géographe s'intéresse de par sa discipline à la dimension spatiale de cette organisation.

La configuration épistémologique est nouvelle. Le port n'est plus nécessairement le lieu obligé de référence même si rien n'empêche de le prendre comme objet d'étude. Nombreux sont les géographes et les économistes à s'interroger principalement sur deux points essentiels qui, dans un secteur où le « business » au jour le jour domine, ont une forte dimension pratique. Le premier angle d'approche porte sur la meilleure façon d'optimiser plus encore le fonctionnement des chaînes de transport. L'idée sous-jacente à cette interrogation est que le mouvement d'intégration est loin d'être achevé et que plus l'intégration sera poussée, plus l'efficacité du fonctionnement sera renforcée. Le second champ de recherche porte sur la « gouvernance portuaire », notamment sur le positionnement que doit adopter l'administration ou l'autorité portuaire (Port Authority) qui gère et exploite un territoire qui n'existe que par son insertion dans des réseaux de transport dont il ne maîtrise pas le fonctionnement. Comment conserver une marge d'autonomie au port ? L'objectif est que l'insertion du



port dans les chaînes de transport dominées par les acteurs du transport international s'impose aux yeux de ces derniers comme une nécessité incontournable, grâce à la mise en place et en valeur de qualités correspondant étroitement aux critères de sélection des ports déterminés par ces acteurs, sans que pour autant ne s'installe une dépendance totale vis-à-vis d'un de ces acteurs en particulier, par exemple.

Notre étude des armements de lignes régulières s'inscrit dans ce cadre épistémologique tout en en questionnant systématiquement la pertinence. En choisissant les armateurs de lignes régulières, opérateurs de conteneurs, nous avons privilégié une approche par acteurs, et d'un acteur qui occupe dans la conteneurisation une place centrale du fait de sa maîtrise historique du parc des conteneurs. L'armateur participe fortement à la mise en place de chaînes de transport intégrées. Cependant, sans vouloir nier cette évidente intégration, nous l'avons fortement relativisée en distinguant la « logistique du conteneur » de la « logistique de la marchandise ». L'intégration horizontale, par croissance interne, par alliances ou par des mouvements de fusions/acquisitions, qui permet la mise en œuvre des économies d'échelle et une approche globale des marchés, bat son plein alors que l'intégration verticale, même si elle existe, reste dans les faits en deçà de ce que la littérature professionnelle ou académique, emportée par l'élan d'une conteneurisation en plein essor et perçue en révolution permanente depuis son avènement, laisse accroire. Pour les armateurs de lignes régulières devenus globaux par la gestion de réseaux matériels et d'informations de dimension mondiale, impliqués de plus en plus fortement dans la partie terrestre du transport et dans des activités logistiques qui ne cessent de prendre de l'ampleur, le cœur de métier reste fondamental : acheter, vendre et louer des navires pour en assurer l'armement, exploiter et organiser des réseaux de lignes maritimes régulières. Avec l'aide de notre base de données sur les capacités hebdomadaires de transport conteneurisé, nous avons pu démontrer que la différenciation et l'innovation par les réseaux maritimes demeurent des éléments clés de la compétitivité des plus grands armements mondiaux qui expliquent leur hiérarchisation.

Ce constat se double d'une interrogation sur la réalité effective de l'activité mondialisée ou globale de ces armements. Elle est considérée là aussi peut-être un peu trop vite comme évidente, comme si le fait de déployer des lignes à travers le monde, ce qu'ont toujours fait les armements, suffisait à définir une exploitation mondialisée. Jamais la desserte des pôles de la Triade ainsi que la présence simultanée sur l'ensemble de l'artère circumterrestre par les plus grands armements mondiaux n'a été aussi

massive. Cela justifie leur dénomination de transporteurs globaux. Pour autant, la domination mondiale des armements asiatiques repose encore fortement sur des bases nationales, ce qui s'inscrit bien dans la logique du nouveau pôle de puissance asiatique dont la force s'appuie sur le dynamisme de chacun des Etats qui le compose. Les armements de la « vieille Europe » semblent finalement plus en avance dans le processus de mondialisation et d'innovation en étant moins, à l'image de leurs homologues asiatiques des « armements chargeurs » mais plus des « armements transporteurs » au service de l'ensemble des flux du commerce international, indépendamment de leur nationalité.

Quant aux Etats-Unis, préfigurent-ils une étape supplémentaire dans la mondialisation puisqu'ils ne disposent plus d'aucun armement de lignes régulières de dimension mondiale ? Dans une économie qualifiée de post-fordiste, la maîtrise des flux immatériels, notamment par la domination des moyens de communication, toujours fortement centrée sur l'espace atlantique comme en témoignent les flux d'IDE (Investissements Directs à l'Etranger) ou les flux sur l'Internet, serait-elle aujourd'hui plus déterminante que celle des flux matériels dont le centre de pulsation bat désormais en Asie orientale ? Inversement, ce désengagement massif du transport maritime international, doublé d'un transfert massif des productions vers l'Asie atelier et accompagné d'un déficit commercial abyssal, ne traduit-il pas une dépendance préoccupante à l'égard du reste du monde ? Il est difficile de trancher tant la dépendance de l'un par rapport à l'autre ne signifie en rien l'indépendance de l'autre, un peu comme dans la dialectique du maître et de l'esclave.

Notre travail est-il achevé ? L'étude des compagnies maritimes relève très concrètement de la veille stratégique tant l'acquisition probable de P&ONedlloyd par Maersk dans les prochains mois annonce une reconfiguration totale des cartes. De ce point de vue, notre base de données, qui, si on en accepte les principes, va au delà des possibilités offertes par les bases du type Ci-online ou Alphaliner, fournit un instrument utile que nous tenterons prochainement de valoriser auprès des professionnels, d'autant plus que nous procédons actuellement à son actualisation pour l'année 2005. Mais elle doit s'accompagner d'une connaissance plus qualitative de ces armements tant l'origine de leurs dirigeants, leurs structures de management souvent familiales et même leur appartenance à des ères de civilisation (par exemple l'ensemble des armements chinois) formeront sans doute autant d'éléments décisifs dans leurs évolutions futures. A coup sûr, les armements chinois de Chine continentale mais aussi de Hong Kong, de Taiwan

et de Singapour joueront demain un rôle encore plus important que celui qui est le leur actuellement. La proximité culturelle amènera-t-elle entre ces armements des coopérations ou des alliances, un partage de fait des marchés ? Cela nécessite d'entrer plus avant dans la stratégie et l'histoire intime de ces entreprises, un peu comme nous avons tenté de le faire avec la Compagnie Générale Maritime.

La tâche est difficile mais pas impossible. De nombreux sujets, alliant dans la méthode la maîtrise et l'enrichissement d'une base de données et une connaissance qualitative par lecture et enquêtes, sont possibles pour des étudiants en première année de master recherche (ex-maîtrise), voire sur des sujets plus complexes pour des étudiants en thèse. Des monographies simples portant sur un armement maritime ne sont pas à négliger, notamment si elles permettent de mettre en évidence leur réseau maritime et de le comparer avec celui des autres armements. En fonction de l'armement étudié, la problématique, au delà du simple aspect monographique, ne sera pas nécessairement la même : pour MSC le questionnement portera principalement sur les raisons de l'essor sans précédent de cet armement alors que l'étude d'un armement asiatique devrait sans doute plus se concentrer sur la nature des liens entre ce dernier et les chargeurs de son pays. L'étude de la desserte d'une région, d'une façade maritime ou d'un port par les armements est aussi possible. Elle peut d'abord montrer très simplement, par un travail descriptif, comment cette desserte a évolué dans le temps : qui dessert quoi, comment et à quel moment ? Au delà, on peut tenter de s'interroger sur la nature des évolutions : changements ou à l'inverse stabilité à expliquer en fonction des flux commerciaux, de l'organisation des réseaux de transporteurs ou de leurs liens avec les chargeurs. Menée avec pragmatisme, ces études pourraient donner lieu à des fiches de synthèses qui, sans conteste, intéresseraient les milieux professionnels.

Au delà de ce travail de veille, plusieurs interrogations demeurent qu'il serait possible d'organiser en deux grands axes de réflexion, qui sont autant de pistes de recherche à explorer, par moi-même comme par des doctorants. Un premier, dans la continuité directe de ce que nous avons exposé dans ce travail, porte sur l'organisation des réseaux de transport, sur les acteurs qui les animent, les relations qui unissent ces derniers, l'ensemble recadré dans le contexte économique, social et institutionnel. Le second porte moins sur les réseaux en eux-mêmes que sur les liens existant entre les acteurs qui les organisent et ceux qui sont en charge des territoires.

Dans le premier axe, la recherche peut se limiter à nouveau aux réseaux du transport maritime. Une problématique classique porte sur la concentration portuaire,

fortement marquée par les travaux de Hayuth à travers sa définition du « load center » et du « peripheral port challenge » (Hayuth, 1981). Force est de constater que la massification du transport maritime, malgré de nombreuses annonces, ne débouche pas sur une concentration renforcée. Pourtant, il faut nuancer. Dans un travail récent (Frémont et Soppé, 2005), nous avons montré sur la rangée Nord Europe une absence de renforcement de la concentration lorsque l'on prend en considération les trafics portuaires mesurés en EVP. Mais grâce à l'utilisation de la base CHTC, il est possible de se situer à l'échelle du réseau portuaire de chaque armement. La concentration devient alors évidente, de nombreux armements, notamment européens, tentant de grouper dans un ou deux ports de la rangée l'essentiel de leurs services maritimes, ce qui ne signifie pas qu'ils ne desservent pas les autres ports. La mise en évidence d'une « concentration armateuriale » s'inscrit parfaitement dans la logique de la maîtrise des chaînes de transport par les opérateurs et de la nécessité pour les armements de contrôler le maillon portuaire, vital dans le fonctionnement des réseaux maritimes. Pour confirmer ces premiers résultats, nous souhaitons élargir cette étude à d'autres rangées portuaires pour analyser les similarités et les différences avec la rangée Nord Europe.

Au delà du seul champ maritime, notre intérêt se porte désormais sur l'articulation des réseaux maritimes et terrestres. L'un des points cruciaux actuels, même si nous l'avons relativisé, est bien celui de l'intégration de la chaîne de transport en raison d'un enjeu simple : l'efficacité du transport lui-même confronté à des volumes de marchandises à acheminer de plus en plus importants. La congestion des infrastructures de transport et les problèmes environnementaux qui y affèrent pourraient amener à une remise en question d'un système conteneurisé qui surfe, depuis trois décennies et pour le plus grand profit des opérateurs, sur des taux de croissance de 7 à 8% par an. Jusqu'à présent, il a suffi de construire toujours plus de terminaux et toujours plus de navires de plus en plus gros. Dans l'avenir, faudra-t-il laisser faire la main invisible du marché qui amènera certainement un jour certains chargeurs à reconsidérer leurs organisations logistiques dans un système probablement totalement saturé mais dont les externalités négatives croissantes auront dû entre-temps être prises en compte par la collectivité?

L'efficacité du transport passe sans doute par une intégration encore plus forte de la chaîne de transport en tirant tout le parti de l'intermodalité. Actuellement, les transporteurs internationaux, à l'image de ce que nous avons montré pour les armements de lignes régulières, appuient d'abord leur activité sur le mode qui est le leur. Les

opérations d'intégration verticale sont dans les faits limitées par leurs capacités financières ou même par leurs propres choix stratégiques (cf. exemple de MSC. Chap. 5.1). Mais dans le même temps, ils ne peuvent plus aujourd'hui raisonner en segmentant les différents modes de transport comme si l'un d'eux pouvait par exemple exclure les autres. Avec le transport de bout en bout, les modes sont dépendants les uns des autres et le transporteur, même s'il n'exploite qu'un seul mode, s'inscrit nécessairement dans ce tout. La maximisation de son propre système de transport prend en compte les possibilités offertes en terme de combinaisons possibles par la chaîne intermodale, par exemple pour assurer le repositionnement des conteneurs.

Un axe de recherche consiste donc à étudier ces chaînes de transport en montrant le rôle de chacun des acteurs dans celles-ci et les liens qui les unissent (coopération, concurrence, partenariat, alliances). Cette compréhension est nécessaire pour éclairer le choix des opérateurs dans leurs possibles stratégies mais aussi celui des pouvoirs publics nationaux ou supra-nationaux (Union européenne par exemple) dans la définition d'une politique des transports au service de la collectivité. Nous pensons avoir acquis une connaissance relative des réseaux maritimes. Nous souhaitons aujourd'hui élargir notre champ à cette problématique de l'articulation des réseaux terrestres et maritimes. Très concrètement, l'étude d'un ou de plusieurs opérateurs ferroviaires ou fluviaux, non pas en eux-mêmes mais dans leur participation au fonctionnement de la chaîne de transport, peut participer à un tel axe de recherche.

L'Union européenne s'impose naturellement comme espace de référence. A l'échelle du transport conteneurisé, les différentes rangées maritimes ne s'inscrivent pas dans les frontières nationales. Les ports sont en concurrence à l'intérieur d'une même rangée et même les rangées sont susceptibles d'être en concurrence les unes avec les autres. Les transporteurs, même s'ils n'oublient pas la nécessaire relation de proximité avec leur clientèle, raisonnent à l'échelle européenne dans la desserte des différents marchés. De même, la politique européenne des transports, même si elle est encore limitée, s'impose de plus en plus à l'ensemble des Etats membres qui désormais, ne peuvent plus ne pas penser l'organisation de leurs réseaux de transport sans prendre en compte l'insertion de ceux-ci dans l'espace européen. Cela est peut-être encore plus particulièrement vrai pour la France, située entre l'Europe du Nord et du Sud, mais dont la position de carrefour « naturel » peut être menacée par le déplacement du centre de gravité de l'Union européenne vers l'Est en raison du processus d'élargissement.

Comme nous l'avons déjà entrepris, nous souhaitons mener des analyses comparatives ponctuelles à l'échelle internationale, notamment en Asie orientale et en Amérique du Nord. L'intégration de la chaîne de transport ne signifie sans doute pas une homogénéisation ou une standardisation des relations entre les acteurs de celle-ci d'un lieu à l'autre. Inversement, chaque lieu, même s'il ne se comprend que par ses relations d'interdépendance avec les autres lieux, se caractérise par des héritages historiques particuliers, un poids relatif différent de chacun des acteurs, une inégale intensité des trafics ainsi que des contextes sociaux et politiques singuliers. D'un lieu à l'autre, comment fonctionne cette chaîne de transport dominée par des acteurs globaux qui ne peuvent négliger les réalités locales ? L'objectif consiste bien à multiplier les éclairages pour mieux comprendre ce qui se passe là plutôt qu'ailleurs et pouvoir en conséquence, à la lumière de ceux-ci, proposer des schémas alternatifs.

Un autre type d'approche pour connaître le fonctionnement de la chaîne de transport et des liens qui existent entre transport maritime et transport terrestre consiste à s'intéresser à une marchandise particulière ou à une filière précise. En effet, avec les boîtes, la marchandise disparaît. Dans l'évidence de sa réalité massive, la conteneurisation n'est en fait qu'une abstraction, un jeu efficace qui, dans un absolu absurde, pourrait se réduire à une équation mathématique donnant la solution des échanges de boîtes entre les différents lieux du monde. Le conteneur contient la marchandise. S'il est vide, ce qui n'est pas rare, c'est qu'il n'y a pas de marchandises à transporter... Ce sont bien les quantités de marchandises qui conditionnent le nombre d'EVP transportés par les armateurs et manutentionnés dans les ports. La valeur ajoutée la plus forte est obtenue grâce à un travail sur la marchandise et non sur le conteneur, grâce à la logistique de la marchandise et non à celle du conteneur. Sans doute faut-il d'un point de vue très pratique aller vers cette connaissance de la marchandise à travers par exemple une approche par filière pour favoriser la démarche commerciale d'un port, d'un armateur ou d'un commissionnaire de transport. Sur un plan plus théorique, faut-il tenter de comprendre, comme nous avons cherché à le faire, les logiques en œuvre dans le transport conteneurisé à partir des actions engagées par ceux qui organisent et réalisent concrètement le transport ou se reporter plus en amont en analysant les besoins en transport des chargeurs internationaux qui sont les détenteurs de la marchandise et analyser les conséquences de leur organisation logistique sur la chaîne de transport et notamment les ports (cf. par exemple Carbone et De Martino, 2003)? Quelle est la demande logistique future de ces chargeurs et la conteneurisation est-elle en l'état

capable d'y répondre ? Est-ce cette demande qui conditionne désormais les évolutions futures, notamment en déterminant les lieux de l'échange et du transport ?

Deuxième axe de recherche possible : les liens entre les réseaux maritimes et terrestres d'un côté et les territoires de l'autre. Les deux termes sont très à la mode, leur association aussi et la littérature sur le sujet considérable. Il faut donc être humble. Très simplement, l'action des acteurs qui organisent les réseaux, les acteurs réticulaires, s'inscrit mal dans le cadre contraint des frontières propres à chaque territoire. Se pose d'emblée la question d'une éventuelle friction entre la logique des acteurs réticulaires et celle des acteurs territoriaux. Pour les premiers qui sont des entreprises le plus souvent de statut privé, l'efficacité du réseau est le premier objectif. Pour les seconds qui sont des acteurs essentiellement politiques (Union européenne par exemple, Etats, collectivités territoriales), les territoires dont ils ont la charge signifient d'abord développement économique et de l'emploi, coexistence de plusieurs activités parfois en concurrence ou antinomiques, de plus en plus prise en compte des contraintes environnementales et finalement très souvent un nécessaire aménagement du territoire. Quels sont les rapports entre les pouvoirs publics et les acteurs du transport ? L'émergence de groupes transnationaux du transport impose-t-elle une redéfinition du rôle des pouvoirs publics, notamment au sein des ports et sur les grands axes internationaux de circulation ferroviaires, fluviaux ou routiers ? Quelles politiques les pouvoirs publics mettent-ils en place pour que le transport conteneurisé, maîtrisé par les groupes transnationaux, soit synonyme de développement local ou régional ?

Deux échelles nous semblent particulièrement pertinentes pour aborder ces questions : celle de la ville portuaire et celle, liée à la précédente, des hinterlands portuaires. Le port est un nœud, point d'articulation entre les réseaux maritimes et terrestres mais aussi un territoire qui est presque systématiquement le lieu d'un développement urbain et industriel, une ville portuaire. Le port ne doit pas être étudié comme un point isolé, doté d'une autonomie de gestion à finalité micro-économique mais bien plus comme point inséré au sein des réseaux et un outil localisé au service d'une communauté d'acteurs, tant publics que privés. Il se comprend désormais dans une problématique transscalaire. Il s'insère à la fois dans les réseaux de transport intermodaux tout en répondant aussi à des logiques de développement territorial. Il est un objet géographique qui s'analyse à plusieurs échelles, du mondial au local et inversement.

Les ports n'ont plus d'hinterland captifs. Les armements ignorent les frontières nationales par les réseaux maritimes et terrestres qu'ils mettent en œuvre. L'espace européen est devenu un lieu de conquête d'hinterland. Inversement, la concentration des flux maritimes redonne toute leur importance aux ports dans le développement territorial, cela à différentes échelles. La « configuration » d'un arrière-pays correspond à une organisation trans-nationale qui peut reposer sur la convergence d'intérêt entre des acteurs réticulaires et territoriaux. L'articulation de réseaux maritimes et terrestres massifiés peut-elle déboucher sur une remise en cause des hiérarchies portuaires et sur la configuration de nouveaux hinterlands transnationaux ? Qu'on le veuille ou non, les plus grands ports actuels sont, comme hier, ceux qui bénéficient d'un riche hinterland grâce à une localisation au cœur de grands marchés économiques. La montée en puissance des ports de transbordement ne doit pas faire illusion car elle s'inscrit plus dans la logique interne d'organisation des armements de lignes régulières pour leur desserte régionale du monde (cf. exemple de Maersk) que dans une éventuelle remise en cause des ports d'hinterland (cf. par exemple Gouvernal et alii, 2005). Mais il est néanmoins possible d'imaginer qu'une concentration armateuriale sur un port donné, c'est-à-dire une concentration par un armateur sur un port de ces lignes maritimes, doublée par un réseau terrestre massifié et structuré par ce même armement, peut engendrer un élargissement considérable de l'hinterland d'un port, un peu comme nous l'avons décrit dans la figure n° 7. Prenons l'exemple du port du Havre dont l'aire de marché se limite principalement pour l'instant à la région parisienne et au Grand Ouest français. Port 2000, qui permet d'accueillir les plus gros navires porte-conteneurs - et au delà de tous les problèmes actuels qui seront ou non résolus sur l'exploitation des terminaux ou sur la desserte terrestre - peut-il conduire certains opérateurs internationaux à choisir le port français non plus comme une porte d'entrée sur le seul marché français mais sur une grande partie du marché européen grâce précisément à l'articulation efficiente d'un côté de leurs lignes maritimes et de l'autre de leurs réseaux terrestres (Frémont, 2005) ? A l'autre bout du monde et dans un contexte différent, Busan en Corée du Sud cherche à s'affirmer comme le hub principal de l'ensemble de l'Asie du Nord-Est, son hinterland ne se limitant plus à Séoul mais s'élargissant par les feeders au Japon et à la Chine du Nord (Frémont et Ducruet, 2004 et 2005).

En fait, il s'agit bien de s'interroger sur la notion d'arrière-pays qui n'est sans doute plus une aire de marché continue mais dont les limites s'organisent à des échelles différentes. La compréhension de cette complexité nécessite l'identification des acteurs



producteurs de ces territorialités : armateurs, autorité portuaire, manutentionnaires, communautés portuaires, transporteurs terrestres ou collectivités territoriales. Il faut ensuite identifier leurs logiques d'action, leurs liens de coopération et montrer comment s'opèrent les arbitrages entre les intérêts privés et les préoccupations des collectivités territoriales. L'approche théorique peut aboutir à la construction de modèles explicatifs de la structuration des territoires par les arrière-pays portuaires, basés principalement sur la compréhension des relations entre les logiques des acteurs réticulaires et celles territoriales des acteurs essentiellement publics. Il faut ensuite confronter ce ou ces modèles avec des exemples précis.

Les questions ouvertes sont multiples parce que la conteneurisation est une innovation majeure, comparable sans doute par l'ampleur de ses conséquences à celle qui s'est produite au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Là aussi, les évolutions ont été d'abord à l'origine simplement techniques : la propulsion à vapeur, la substitution du fer au bois pour les coques et l'hélice. Mais ces « inventions » bouleversent la navigation maritime pour la faire rentrer dans l'ère industrielle. Le transport maritime devient régulier et propose des traversées à durée fixe. Les charges transportées sont plus importantes. Les ports doivent se doter d'infrastructures pour recevoir les nouveaux navires. L'activité maritime devient hautement capitalistique avec la fin du négociant-armateur et la création des grandes compagnies maritimes. Enfin, la connexion des ports aux chemins de fer ouvre les possibilités de la multimodalité et permet l'élargissement sans précédent des hinterlands. Les simples inventions techniques deviennent des grappes d'innovations parce que les acteurs du transport s'approprient ces inventions pour transformer leur métier respectif et proposer finalement une offre de transport totalement renouvelée qui accompagne et participe aux mutations du commerce international. Le transport dans son ensemble, sur mer et sur terre, est modifié dans son organisation spatiale. « La reconfiguration des transports maritimes signifie d'abord une transformation de la territorialisation des transports » (Butti et alii, 2005). Et inversement, celle-ci se traduit par une nouvelle organisation possible des territoires.

La conteneurisation intervient un siècle plus tard. Elle prend la suite des transformations qui affectent le transport maritime des marchandises en vrac au lendemain de la Seconde Guerre mondiale et qui se poursuivent ensuite de façon concomitante avec celles de la conteneurisation. Cette nouvelle grappe d'innovations a les mêmes conséquences que celle du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle les prolonge même sans doute avec comme résultat ultime la plus grande intégration du monde que l'on dénomme

mondialisation. Les historiens du futur, dans leur réécriture du passé, embrasseront peut-être l'ensemble de cette évolution des transports, y compris en considérant les autres modes, dans un seul et même mouvement appartenant à un temps long où les hommes auront procédé à l'interconnexion généralisée des lieux du monde en deux siècles.

En quarante années d'existence, la conteneurisation n'a cessé d'ouvrir le champ des possibles. Les nouvelles frontières ne sont pas encore dessinées. Au chercheur de continuer à les explorer.

## PETIT GLOSSAIRE:

**affréteur** : celui qui prend en location un navire à un armateur, soit coque nue, soit, si le navire est armé, c'est-à-dire pourvu d'un équipage, à temps ou au voyage.

**agent maritime (ou consignataire)** : mandataire représentant l'exploitant du navire (armateur ou affréteur) dans toutes les fonctions de l'armement, par exemple : assistance au capitaine, recherche de fret, délivrance de la marchandise. (1)

**alliance (alliance)** : accord conclu entre les armateurs sur les principales routes mondiales. (1)

**armateur, armement** : société qui arme le navire et l'utilise pour la navigation commerciale, et dans certains cas, propriétaire du navire. (1)

**avitaillement (shiphandler)** : fourniture de combustibles et de vivres nécessaires à bord d'un navire pour l'exécution d'un transport. (1)

**Bunker Adjustment Factor (BAF)** : fixé par les conférences en fonction des frais de soute appliqués au fret de base du tarif de ligne régulière.

**balisage** : ensemble des bouées et des marques permettant le repérage des navires dans un port, près de la côte, ou à proximité d'un obstacle. (1)

**barge (ou chaland) (barge)** : bateau fluvial ou maritime sans moyen de propulsion, généralement non ponté. (1)

**bassin à flot** : bassin dont le niveau d'eau est constant quelque soit la marée (grâce à une écluse), ce qui facilite les opérations de manutention. (1)

**bassin de marée** : bassin dont le niveau d'eau varie en fonction des marées. Les navires n'ont pas à passer d'écluse. (1)

**bollard** : pièce d'acier fixe et verticale sur un quai permettant d'y capeler l'amarre d'un navire. sur les quais on peut trouver aussi des canons servant au même usage. (1)

**cabotage maritime** : navigation sur de courtes distances à proximité des côtes, soumise aux règlements nationaux des pays concernés. (1)

**capeler** : passer l'oeil d'une amarre autour d'un bollard, d'un canon...(1)

**capitainerie** : tour avec vigie située à l'entrée du port et régulant les entrées et sorties des navires. (1)

**car ferry (transbordeur)** : navire transportant les passagers et leurs véhicules. Les véhicules entrent dans le navire par une porte ouvrant directement sur le garage. (1)

**cargo** : navire transportant essentiellement des marchandises non-conteneurisées chargées et arrimées dans des cales. (1)

**carrier haulage** : pré- ou postacheminement d'un conteneur (terrestre en principe) organisé sous la responsabilité du transporteur maritime principal. Le transporteur maritime exécute lui-même cet acheminement ou le sous-traite. (3)

**cavalier (straddle carrier)** : engin de manutention de conteneurs se positionnant au-dessus de sa charge et permettant le déplacement du conteneur sur le terminal. (1)

**chargeur** : personne (propriétaire ou non de la marchandise) qui conclut le contrat de transport et le plus souvent, remet la marchandise au transporteur. (1)

**chimiquier** : navire spécialement conçu pour le transport des produits chimiques généralement transportés dans des cuves. (1)

**coefficient de remplissage** : rapport de la charge transportée à la capacité disponible.

**commissionnaire en douane** : « Toute personne physique ou société faisant profession d'accomplir pour autrui les formalités de douane que cette profession soit exercée à titre principal ou qu'elle constitue le complément normal de l'activité principale » (art. 4 arr. 1<sup>er</sup> mars 1957). Juridiquement, le commissionnaire en douane est un mandataire. Il effectue les opérations de dédouanement (import ou export). Il s'agit d'une profession réglementée soumise à l'obtention d'un agrément du Ministère de l'Economie et des Finances comportant une limite géographique.

**commissionnaire de transport** : prévoit et organise toutes les opérations de transport pour son client. Il agit en son nom propre et a le choix des voies et moyens. Il a une obligation de résultat : c'est lui qui choisit les sous-traitants sous sa responsabilité.

**conférences maritimes** : ententes conclues par les armateurs en vue d'assurer le bon fonctionnement d'une navigation maritime sur une ligne régulière à des tarifs et selon une fréquence déterminée entre eux.

**connaissance (Bill of Lading)** : 1) contrat passé entre le chargeur et le transporteur maritime de marchandises.

2) preuve écrite de la réception des marchandises par le transporteur maritime.

3) titre négociable représentatif de la marchandise.

**consignataire du navire** : agent chargé de représenter l'armateur dans un ou plusieurs ports. Il délivre la marchandise, encaisse le fret, paye les droits et taxes portuaires, collecte et prépare le fret à l'export. Le consignataire de la marchandise a reçu de son côté mandat de l'expéditeur ou du destinataire de remettre les colis au consignataire du navire (à l'exportation) ou de les retirer (à l'importation).

**consortium** : groupement d'entreprises mettant en commun les recettes, les horaires, les espaces navires et les dépenses d'exploitation de plusieurs navires affectés à une même ligne régulière.

**conteneur (container)** : boîte métallique destinée au transport des marchandises diverses, solides ou liquides ; reefer conteneur réfrigéré, flat conteneur plate-forme, open-top conteneur à toit ouvert. (1)

**darse** : bassin équipé de quais pour l'accueil des navires. (1)

**dépotage** : action de vider un conteneur. (1)

**docker** : ouvrier qui charge et décharge le navire. (1)

**empotage** : remplissage d'un conteneur. (1)

**E.V.P. (Equivalent Vingt Pieds)** : unité de mesure permettant de quantifier le nombre de conteneurs par rapport à un même référent (1 conteneur de 40 pieds = 2 E.V.P.). (1)

**feeder (navire nourricier, navire collecteur)** : navire de petit tonnage permettant l'éclatement, sur différents ports, d'une cargaison apportée dans un port principal par un gros navire faisant peu d'escales, et inversement, la collecte de marchandises vers le port principal. (1)

**fret** : 1. marchandise. 2. prix du transport (taux de fret). (1)

**fret marchandise** : marchandise transportée. (1)

**full container load (FCL)**: conteneur remis complet par le chargeur à la ligne maritime (son empotage ayant été réalisé par le chargeur).

**general cargo** : marchandises composées de colis divers par opposition à des cargaisons de vracs liquides ou solides.

**hinterland** : arrière-pays commercial d'un port. Partie de l'espace terrestre dans laquelle le port vend ses services et, par conséquent, recrute sa clientèle. (1) et (2)

**hinterland captif** : arrière-pays dominé par un seul port. Un tel espace n'a pas d'alternative économique pour le choix de son port et donc le port peut considérer un tel espace comme acquis. (2)

**hub** : lieu de transbordement où s'organisent des correspondances. (1)

**hub and spokes** : « hub » est un terme anglais signifiant « moyeu », où arrivent et d'où partent les rayons d'une roue (« spokes ») ; il permet d'optimiser les liaisons de et vers les ports secondaires, dont les flux de marchandises intercontinentaux sont faibles et ne justifient pas l'ouverture de liaisons maritimes directes, en faisant converger toutes les liaisons vers un port unique. (2)

**inland haulage (acheminement intérieur)** : fraction non maritime d'un transport multimodal précédant la partie maritime ou lui faisant suite. L'acheminement intérieur comporte suivant les cas du préacheminement ou du postacheminement.

**interchange** : transbordement de conteneurs entre navires mères. (2)

**intermodalité** : mise en oeuvre successive de plusieurs modes de transport à l'aide de moyens permettant d'éviter les ruptures de charge. (1)

**lamaneur** : professionnel qui prend les amarres du navire pour les amener à quai. (1)

**less than container load (LCL)** : marchandises consituées de colis divers non consitués en unités de charge. Elles peuvent être conteneurisées par les soins de groupeurs spécialisés dans l'empotage des conteneurs ou par l'armateur.

**ligne régulière** : liaison maritime organisée selon un calendrier régulier. (1)

**malacamax** : nouvelle génération possible de porte-conteneurs d'une capacité de 18 000 EVP, encore capables de franchir le détroit de Malacca. (2)

**manifeste** : document des douanes comportant les renseignements sur les conteneurs transportés par un navire : description du contenu, nom du propriétaire du contenu, port de prise en charge, destination, volume, masse...(1)

**marchandises conteneurisées** : marchandises transportées dans un conteneur. (1)

**marchandises diverses** : marchandises composées de colis divers par opposition au vrac liquide et solide. (1)

**marin** : toute personne qui s'engage envers l'armateur pour servir à bord d'un navire. L'équipage est composé d'officiers et des personnels d'exécution. (1)

**massification** : concentration des flux de transport sur certains axes et lieux par l'augmentation des capacités de transport et/ou de manutention afin de réaliser des économies d'échelle. (2)

**Merchant haulage (acheminement par le chargeur)** : acheminement intérieur assuré en dehors du contrat de transport maritime.

**mille marin** : unité de mesure de distance égale à 1852 mètres. (1)

**multimodalité (multimodalisme)** : utilisation successive de plusieurs modes de transport. (1)

**navire de ligne** : navire effectuant des lignes régulières. (1)

**navire-mère** : dans une opération associant des navires gros porte-conteneurs faisant peu d'escales et des navires plus petits desservant d'autres ports de la région, se dit du gros porte-conteneurs.

**navire porte-conteneurs - NPC** : navire spécialisé pour le transport des conteneurs. (1)

**noeud** : unité de mesure de vitesse (1 mille marin/heure, soit 1 852 m/h). (1)

**nvoc (Non Vessel Operating Common Carriers)** : désigne, en trafic maritime international, les sociétés de transport qui ne disposent pas de navires propres, mais affrètent cales ou navires auprès d'armements classiques et délivrent à leurs clients des connaissements maritimes établis à leur propre nom.

**outsider** : armateur non membre d'une conférence.

**overpanamax** : 1. qualifie un navire dont la largeur ne permet pas le franchissement du canal de Panama (environ 60 000 TPL et 42 m de large). 2. qualifie un équipement de manutention adapté aux navires overpanamax. (1)

**panamax** : navire dont la largeur permet le franchissement du canal de Panama. (1)

**pavillon** : pays d'immatriculation d'un navire. (1)

**pétrolier** : navire citerne spécialisé dans le transport des hydrocarbures liquides. (1)

**pied** : unité de mesure équivalent environ à 304 mm (1 pied = 12 pouces). (1)

**pilote** : professionnel qui conseille le capitaine dans les mouvements d'entrée et de sortie du port. (1)

**pont terrestre (land bridge)** : assure la fonction entre deux tronçons de routes maritimes, l'ensemble étant plus court en temps et (ou) moins coûteux qu'un seul parcours maritime.

**port d'arrière-pays** : port dont les trafics dépendent essentiellement de son arrière-pays. (2)

**port pivot** : idem que hub. (2)

**portique** : grue spécialisée dans le chargement et le déchargement des conteneurs. (1)

**poste à quai** : emplacement sur un quai affecté à l'accostage d'un navire. (1)

**pouce** : unité de mesure équivalent environ à 25 mm (12 pouces = 1 pied). (1)

**pré- et postacheminement** : transport terrestre pour acheminer une marchandise de son lieu d'origine jusqu'au port maritime et du port maritime à son lieu de destination. (1)

**Range (rangée)** : suite de ports rapprochés. (1)

**Range Nord-Ouest** : suite de ports depuis Le Havre jusqu'à Hambourg. (1)

**reefer** : conteneur ou navire transportant les marchandises sous température contrôlée. (1)

**remorqueur** : navire qui aide les manoeuvres d'entrée et de sortie des navires dans le port. (1)

**ro-ro, roll on – roll off (roulage)** : technique de chargement ou de déchargement des navires par rampe d'accès, qu'empruntent tous engins sur roues, voir roulier. (1)

**roulier** : navire conçu pour le chargement et le déchargement par roulage ; manutention par des portes placées à l'arrière ou sur les côtés et par des rampes intérieures fixes ou mobiles. (1)

**rupture de charge** : manipulation de la marchandise, souvent lors d'un changement de mode de transport. (1)

**service maritime** : succession de ports desservis suivant un itinéraire précis et en boucle par les navires en fonction d'une fréquence régulière, généralement hebdomadaire ; ces lignes régulières sont appelés « services maritimes ». (2)

**Taux de fret FAK (freight all kind)** : taux de fret offert quel que soit la marchandise (pour les trafics conteneurisés sur base FCL uniquement) par opposition aux taux de fret CBR (commodity box rate) où les taux varient en fonction de la nature de la marchandise.

**terminal conteneurs** : emplacement équipé pour la manutention et le stockage des conteneurs. (1)

**terminal** : espace constitué d'un quai et d'un terre-plein d'où partent et où aboutissent les voyageurs et les marchandises. (1)

**terre-plein** : espace situé directement en arrière d'un quai à porte-conteneurs par exemple, servant à entreposer les conteneurs en attente d'un chargement maritime ou d'un transport terrestre. (1)

**tirant d'eau** : distance verticale qui sépare la ligne de flottaison du niveau inférieur de la quille. (1)

**tonnage de jauge brute (TJB) (Gross Registered Tonnage)** : capacité totale en volume du navire. S'exprime en tonneaux. 1 tonneau = 100 pieds cube = 2,83m<sup>3</sup>.

**tonnage de jauge nette (TJN) (Net Registered Tonnage)** : tonneau de jauge brute diminué des volumes occupés par les soutes, les machines et le logement des équipages.

**tonne de port en lourd (Tpl) (Deadweight tonnage DWT)** : nombre de tonnes qu'un navire peut transporter y compris les approvisionnements et les soutes qu'il faut enlever si on veut connaître la charge utile. S'exprime en tonnes métriques (1000 kg) et tonnes anglaises (1016kg).

**tramping (transport maritime à la demande)** : exploitation à la demande d'un navire généralement non spécialisé et transportant du vrac, liquide ou solide. (1)

**transbordement** : action de transborder la marchandise sur ou depuis un navire. (1)

**transbordeur** : navire ayant pour fonction principale de transporter des véhicules routiers ou ferroviaires avec leur chargement. Avec passagers, se dit transbordeur à passagers, voir car-ferry. (1)



**transitaire** : mandataire effectuant pour le compte d'un tiers, chargeur ou réceptionnaire, les formalités douanières et les opérations nécessaires à l'exportation et à l'importation de la marchandise. (1)

**transit time** : temps de parcours du navire entre deux ou plusieurs ports. (2)

**transport combiné** : déplacement exécuté en vertu d'un titre unique, soit par plusieurs modes de transport soumis à divers régimes juridiques, soit par plusieurs modes de transport régis par un seul régime juridique.

**vraquier** : navire transportant des produits secs en vrac (charbon, minerais, grains...).(1)

### **Sources pour le glossaire :**

Les définitions sont tirées de BAUCHET P. (1991), *Le transport international dans l'économie mondiale*, Paris, Economica, 530p.

Lorsque la définition est suivie par (1), la source est : Direction du Transport Maritime, des Ports et du Littoral (2002), *Les ports français, mallette pédagogique*, Paris, Ministère des Transports, Lexique sur le transport maritime.

Lorsque la définition est suivie par (2), la source est : FREMONT A. et SOPPE M. (2005), « La desserte de la rangée nord-Europe par les armements de lignes régulières : concentration ou dispersion ? 1994-2002. », *Flux*, n° 59, pp. 22-32.

## BIBLIOGRAPHIE :

AIRIESS Ch. A. (2001), "The regionalization of Hutchison Port Holdings in Mainland China", *Journal of Transport Geography*, n° 9, pp. 267-278.

ALIX Y., SLACK B. and COMTOIS C. (1999), "Alliance or acquisition? Strategies for growth in the container shipping industry, the case of CP Ships", *Journal of Transport Geography*, n° 7, pp. 203-208.

ASHAR A. (1999), "The fourth revolution", *Containerisation internationale*, December, pp 57-61.

ASHAR A. (2000), « 2020 vision », *Containerisation internationale*, January, pp 35-39.

ASHAR A. (2002), « Revolution now », *Containerisation internationale*, January, pp 56-59.

AUBIN C. (2000), « Stratégie des firmes et échanges internationaux », in *Le commerce mondial, Les Cahiers français*, n°299, pp.26-33.

AUPHAN E. (1991), *Quel avenir pour les réseaux ferrés d'Europe occidentale ?*, Mémoires et documents de géographie Paris, Ed. du CNRS, 204p.

BAIRD A. J. (2002), "Privatization trends at the world's top-100 container ports", *Maritime Policy and Management*, vol. 29, n° 3, pp. 271-284.

BAIRD A. J. (2005), "Optimising the container transshipment hub location in Northern Europe", *Journal of Transport Geography*, à paraître.

BAUCHET P. (1991), *Le transport international*, Paris, Economica, 530p.

BAUCHET P. (1992), *Le transport maritime*, Paris, Economica, 145p.

BAUCHET P. (1998), *Les transports mondiaux, instruments de domination dans l'économie mondiale*, Paris, Economica, 304p.

BECK U. (2002), *Pouvoir et contre-pouvoir à l'ère de la mondialisation*, Paris, Aubier, Paris, 561p.

BERNADET M. (1997), *Le Transport routier de marchandises : fonctionnement et dysfonctionnements*, Paris, Economica, 323p.

BIRD J.H. (1963), *The Major Seaports of the United Kingdom*, London: Hutchinson, 454p.

BIRD J.H. (1969), "Traffic Flows to and from British Seaports", *Geography*, vol.54, n°3, pp.284-302.

BIRD J.H. (1971), *Seaports and Seaport Terminals*, London: Hutchinson, 240p.

BIRD J.H. (1980), « Seaports as a subset of gateways for regions : a research survey », *Progress in Human Geography*, vol. 4, pp. 360-370.

BIRD J.H. (1984), "Seaport development: some questions of scale", in: B.S. Hoyle & D. Hilling (eds.) *Seaport Systems and Spatial Change*, John Wiley & Sons, pp.21-41.

BLUMENHAGEN D. (1981), "Containerisation and Hinterland traffic", *Maritime Policy and Management*, vol.8, n°3, pp.197-206.

BOYER R. (1997), « Les mots et les réalités », in Les dossiers de l'état du monde : *Mondialisation. Au-delà des mythes*, Paris, La Découverte, pp. 13-56.

BOYER F. et BERGANO Ch (2003), « Offre et demande mondiales de transport maritime », *Notes de synthèses du SES*, janvier/février.

BROOKS M.R. (2000), *Sea Change in liner shipping*, Oxford, Pergamon, 283p.

BRUNET H (1986) « Services conteneurisés autour du monde : du concept aux réalités », in Charlier (sous la dir.), *Ports et mers. Mélanges maritimes offerts à André Vigarié*, Caen, Paradigme, pp. 311-320.

BRUNET R. (1992), *Les mots de la géographie*, Montpellier-Paris, Reclus-La Documentation française, 470p.

BUTTI G., Le BOUEDEC G. (2005), « La France et la mer à l'âge industriel : les mutations idéologiques et techniques », in Cabantous A, Lespagnol A., Péron F. (sous la dir.), *Les Français, la terre et la mer. XIII<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Fayard, pp. 452-482.

CABESTAN J-P. (2001), « Crise asiatique et (non) réforme de l'Etat en Chine populaire », *Revue française d'administration publique*, n° 98, pp. 287-300.

CARBONE V., DE MARTINO M. (2003), « The changing role of ports in supply-chain management : an empirical analysis », *Maritime Policy and Management*, vol. 30, n°. 4, pp. 305-320.

CARIOU P. (2000), *Les alliances stratégiques dans le transport maritime de lignes régulières : efficacité ou pouvoir de marché ?*, Thèse sous la direction de L. FONTAGNE, Université de Nantes, Faculté des Sciences économique et de gestion, 325p.

CARIOU P. (2003), L'émergence des terminaux dédiés au sein des ports à conteneurs : une analyse coûts-bénéfices, papier présenté lors du séminaire *Maritime Transport, Globalisation, Regional Integration and Territorial Development*, Le Havre, juin.

CARROUE L. (2002), *Géographie de la mondialisation*, Paris, Armand Colin, 254p.

CASSAGNOU B. (2002), *Les grandes mutations de la Marine marchande française (1945-1995)*, tome 1 et 2, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 1252p.

- CHALINE C. (dir.) (1988), La reconversion des espaces fluvio-maritimes dans les grandes métropoles, *Annales de géographie*, n°544, pp.695-715.
- CHALINE C. (dir.) (1992), Le réaménagement des espaces portuaires délaissés, *Annales de la recherche urbaine*, n°55-56, pp.79-87
- CHALINE C. (dir.) (1994), *Ces ports qui créèrent des villes*, Paris, L'Harmattan, 299p.
- CHARDONNET J. (1975), « Le port du Havre », *Géographie et recherche*, n°13, Université de Dijon, pp. 55-104.
- CHARLIER J. (1981), *Contribution méthodologique à l'étude des arrière-pays portuaires*, Thèse de doctorat de géographie, Université de Louvain-la-Neuve, 361p et annexes.
- CHARLIER J. (sous la dir.) (1986), (Textes rassemblés et édités par) *Ports et mers. Mélanges maritimes offerts à André Vigarié*, Caen, Paradigme, 481p.
- CHARLIER J. (1992), "Ports and Hinterland connections", in A. Dolman & J. Van Ettinger, *Ports as Nodal Points in a Global system*, Oxford, Pergamon, pp.105-121.
- CHARLIER J. (1994), « Sur le concept de tonnages pondérés en économie portuaire », *Les cahiers scientifiques du transport*, n°29, pp.76-84.
- CHARLIER J. & RIDOLFI G. (1994), "Intermodal transportation in Europe: of modes, corridors and nodes", *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, n°3, pp 237-250.
- CHARLIER J. (2000), « De la norme panamax à l'essor des over panamax », *Acta Geographica*, n°121, pp.102-111.
- CHEVASSUS-LOZZA E., GALLEZOT J ET GALLIANO D. (1999), « Exportations intra-firme ou directes : une alternative pour les firmes multinationales », *Economie et Statistique*, n° 326-327, pp97-112.
- CLEMENT-GRANDCOURT Ph. (2004), *le développement des voies fluviales*, Rapport au Secrétaire d'Etat aux Transports et à la Mer, 34p. disponible sur <http://www.transports.equipement.gouv.fr>
- CNUCED (2003), *World Investment Report 2003: FDI Policies for Development: National and International Perspectives*, Genève, 319p.
- COECK C. (2003) "L'usage des mega-navires n'est pas justifiable d'un point de vue économique", *Lloyd anversois*, 3 juin, pp. 4-5.
- COMBE E. (2000) « Le multilatéralisme, du GATT à l'OMC », in *Le commerce mondial, Les Cahiers français*, n°299, pp.9-13.
- COMTOIS C. (1994) « The evolution of containerization in East Asia », *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, n°3, pp 195-205.

COMTOIS (1999), “ The integration of China’s port system into global container shipping”, *Geojournal*, n° 48, pp. 35-42.

COMTOIS C. & SLACK B. (1997), “Political issues in inland waterways port development: prospects for regionalization”, *Transport policy*, vol. 4, n° 4, pp. 257-265.

COMTOIS C. & SLACK B. (2003) « Innover. L’autorité portuaire au 21<sup>e</sup> siècle : un nouvel agenda de gouvernance », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n°44, pp. 11-24.

COMTOIS C. & RIMMER P. J. (2004), “ China’s competitive push for global trade. Port system development and the role of COSCO”, in Pinder D. and Slack B. (Editors), *Shipping and Ports in the Twenty-first Century. Globalisation, technological change and the environment*, London and New York, Routledge, pp. 40-62.

CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DEVELOPPEMENT (1999), *Etude sur les transports maritimes 1999*, Genève, 129 p.

CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DEVELOPPEMENT (2000), *Etude sur les transports maritimes 2000*, Genève, 133 p.

CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DEVELOPPEMENT (2001), *Etude sur les transports maritimes 2001*, Genève, 119 p.

CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DEVELOPPEMENT (2002), *Etude sur les transports maritimes 2002*, Genève, 127 p.

CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DEVELOPPEMENT (2003), *Etude sur les transports maritimes 2003*, Genève, 171 p.

CORBIN A. (1990), *Le territoire du vide. L’Occident et le désir de rivage, 1750-1840*, Paris, Flammarion, 407P.

CROZIER M. et FRIEDBERG E. (1992), *L’acteur et le système : les contraintes de l’action collective*, Paris, Seuil, 500 p.

CULLINANE K., KHANNA M. (2000), “Economies of scale in large containerships: optimal size and geographical implications”, *Journal of Transport Geography*, vol.8, pp.181-195.

CULLINANE K. and SONG, D. W. (2001, “The Administrative and Ownership Structure of Asian Container Ports”, *International Journal of Maritime Economics*, n° 3, pp. 175-197.

CULLINANE K. and SONG, D. W. (2002), “Port privatisation: policy and practice”, *Transport Reviews*, 22(1), pp. 55–75.

DAMIEN M.-M. (1999), *Les transports fluviaux*, Paris, PUF, coll. Que sais-je ?, n° 3498.

- DAMIEN M.-M. (2001), *Transport et logistique*, Paris, Dunod, 477 p.
- DEBRIE J. (2001), *De la continentalité à l'espace enclavé. Circulation et ouvertures littorales des territoires intérieurs de l'ouest africain*, thèse de doctorat, dir. M. Brocard, Université du Havre.
- DE LANGEN P. (2004), *The Performance of Seaport Clusters*, Thèse, Rotterdam, Erasmus Research Institute of Management, 277p.
- DOLLFUS O. (1997), *La mondialisation*, Paris, Presses de Sciences Po, 167p.
- DOUET M. (1985), *Les consortiums maritimes de lignes régulières*, Caen, Paradigme, 188 p.
- DREWRY (2002), *Global Container Terminals. Profit, Performance and Prospects*, Londres, 280 p.
- DREWRY (2004), *The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2004/05*, Londres, 253 p.
- DUBREUIL D. (2002), *Transport intermodal portuaire: le cas de Hambourg*, Paris, INRETS, 130 p. (rapport n° 247).
- DUFETELLE Ph. (1995), *100 mots pour comprendre les transports*, Cahiers pédagogique n°5, Paris, Entente Nationale des Elus de l'Environnement, Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies Ile-de-France, 79 p.
- DUPUYBAUBY J. (1986), *La filière portuaire française*, Rapport remis au Ministre délégué chargé des transports et au secrétariat à la mer, Paris.
- DURAND M-F, LEVY J., RETAILLE D. (1993), *Le monde. Espaces et systèmes*, Paris, Presses de la Fondation des Sciences Politiques et Dalloz, 597p.
- FLEMING D. K. (1989), « On the beaten track : a view of US West Coast container port competition », *Maritime Policy and Management*, vol. 16, pp. 93-107.
- FLEMING, D.K. & HAYUTH, Y. (1994), Spatial Characteristics of Transportation Hubs: Centrality and Intermediacy. *Journal of Transport Geography* 2, pp. 3-18.
- FLEMING D. K. (2000), "A Geographical Perspective of the Transshipment Function", *International Journal of Maritime Economics*, vol. 2, n° 3, pp. 163-176.
- FOSSEY J. (2002), "Global outlook of future trends in container shipping and port development", Paper presented at the Ports and Logistics Conference, Johor Bahru, September.
- FOUCHER M. (2002), *Asies nouvelles*, Paris, Belin, 480p.

FRANKEL E. G. (2002), “ China’s maritime developments“, *Maritime Policy and Management*, vol. 25, n° 3, pp. 235-249.

FRANKEL E. G. (2002) “The Economics of International Trade Logistics and Shipping Transactions”, in Costas Th. Grammenos (ss la dir.), *The Handbook of Maritime Economics and Business*, LLP Professional Publishing, Londres, Hong Kong, pp. 877-898.

FREMONT A. (1996), *La Compagnie Générale Maritime (ex-Compagnie Générale Transatlantique) et l’espace maritime (1945-1995)*, Thèse de doctorat de géographie, dir. M. Brocard, Université du Havre, 514p.

FREMONT A. (1996), « Le Havre, un port conquis sur l’estuaire », « Le port du Havre, un triangle magique », « La méthode du triangle magique », in *Atlas de l’estuaire de la Seine*, Ville du Havre et Université du Havre, Observatoire Population et Habitat et Centre Interdisciplinaire de Recherche en Transports et Affaires Internationales, Publications des Universités de Rouen et du Havre, pp. 76-77, pp.84-85, pp.86-87.

FREMONT A. (1998), *La French Line face à la mondialisation de l’espace maritime*, collection Géographie, Paris, Anthropos, 197 p.

FREMONT A. (1998), “Conteneurisation et Tiers-Monde à travers l’exemple de la Compagnie Générale Maritime. 1965-1995.”, *Les Cahiers scientifiques du transport*, n°34, pp.31-52.

FREMONT A. (2004), « Le trafic maritime conteneurisé : ouverture sur le monde et intégration régionale », in Ch. Taillard (sous la direction de): *Intégrations régionales en Asie orientale*, Paris, Editions des Indes savantes, pp. 45-61.

FREMONT A. (2005), « La France face à la mondialisation de l’espace maritime et marchand », in Cabantous A, Lespagnol A., Péron F. (sous la dir.), *Les Français, la terre et la mer. XIII<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Fayard, pp. 647-687.

FREMONT A., DUCRUET C. (2004), « Ports et arrière-pays. Logiques réticulaires et territoriales au sein de la ville portuaire : le cas de Busan en Corée du Sud », *L’Espace géographique*, n° 3, pp. 193-210.

FREMONT A., DUCRUET C. (2005), “The Emergence of a Mega-Port – From the Global to the Local, the Case of Busan”, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 96, n°. 4, à paraître.

FREMONT A. et SOPPE M (2005), « La desserte de la rangée nord-europe par les armements de lignes régulières : concentration ou dispersion ? 1994-2002 », *Flux*, n° 59, à paraître.

GARDNER B., MARLOW P., NAIR R. (2002) « The Economic Regulation of Liner Shipping : the Impact of US and EU Regulation in US Trades », in Grammenos C. Th. Editor, *The Handbook of Maritime Economics and Business*, LLP Professional Publishing, Londres, Hong Kong, pp. 327-345.

GILMAN S. (1999) "The Size Economies and Network Efficiency of Large Containerships",  
*International Journal of Maritime Economics*, Vol. 1, n° 1, July-September, pp. 39-59.

GOETZ A. R., GRAHAM B (2003), "Air Transport Globalization, Sustainability, and Post-9/11 Industry Dynamics: A Comparison of the United States and Europe", paper presented at the group 1 *Globalisation, E-Economy and Trade*, Sustainable Transport in Europe and Links and Liaisons with America (STELLA), Brussels, 24-26 avril.

GOUVERNAL E. (2002), « Evolution de la ligne régulière et rôle des ports », *Transports*, n°411, pp. 15-29.

GOUVERNAL E. (2003), « Les lignes maritimes et le transport terrestre : quels enseignements peut-on tirer du cas "Rail Link" », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n°44, pp. 95-114.

GOUVERNAL E., DEBRIE J., SLACK B. (2005), "Dynamics of change in the port system of the western Mediterranean", *Maritime Policy and Management*, vol. 32, n° 2, pp. 1-15.

GOUVERNAL E., HUCHET J-P (1998), «La logistique des conteneurs. Le principal enjeu de l'industrie maritime de ligne régulière» , in FASSIO G., *La logistique, maîtrise du temps et de l'espace?*, IUT de Saint-Nazaire, Université de Nantes , pp. 77-87.

GOUVERNAL E., LOTTER F. (2001), « Evolution des Systèmes Institutionnels et Nouvelles Formes d'Organisation Portuaire », *Seminário Internacional « EFICÁCIA LOGÍSTICA PORTUÁRIA »*, Curitiba, 26 octobre 2001. Brésil.

GOUVERNAL E., GUILBAULT M. & RIZET Ch. (sous la coordination de) (1998), *Politiques de transport et compétitivité*, Hermès, 158p.

GRAHAM B. (1998), "International Air Transport", in B. Hoyle and R. Knowles, *Modern Transport Geography*, 2nd Edition, New York: Wiley, pp. 311-336.

GUGENHEIM J.-M., HARTMANN O., SELOSSE P. (1990), *Stratégie terrestre des opérateurs maritimes*, Paris, Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer, Observatoire Économique et Statistique des Transports, 93 p..

GUY E. (2003), *Compétition et complémentarité dans l'évolution des réseaux maritimes de transport de conteneurs : le cas de la façade est de l'Amérique du Nord*, Thèse de doctorat, Université de Montréal, 245p.

HARALAMBIDES E. H., BENACCHIO M., CARIOU P. (2002), Costs, Benefits and Pricing of Dedicated Container Terminals, *International Journal of Maritime Economics*, Vol. 4-1, March, pp. 21-34.



- HAYUTH Y. (1981), « Containerization and the Load Center Concept », *Economic Geography*, vol. 57, n° 2, p. 160-176.
- HAYUTH Y. (1986), "The Port as a Link in the Intermodal Transport Chain", in Charlier (sous la dir.) *Ports et mers. Mélanges maritimes offerts à André Vigarié*, Caen, Paradigme, pp. 275-283.
- HAYUTH Y. (1992), "Multimodal Freight Transport", in B. Hoyle and R. Knowles, *Modern Transport Geography*, London, Belhaven, pp.200-214.
- HAYUTH Y. & FLEMING D. K. (1994), "Concepts of strategic commercial location: the case of container ports", *Maritime Policy and Management*, vol. 21, n°3, pp. 187-193.
- HEAVER T. D., MEERSMAN H., MOGLIA F., VAN DE VOORDE E. (2000), "Do mergers and alliances influence European shipping and port competition", *Maritime Policy and Management*, vol. 27, n° 4, pp. 363-373.
- HEAVER T. D., MEERSMAN H., VAN DE VOORDE E. (2001), "Co-operation and competition in international container transport: strategies for ports", *Maritime Policy and Management*, vol. 28, n° 3, pp. 293-305.
- HEAVER T. D. (2002a), "The Evolving Roles of Shipping Lines in International Logistics", *International Journal of Maritime Economics*, n°4, pp. 210-230.
- HEAVER T. D. (2002b), "Supply Chain and Logistics Management", in Grammenos C. Th. Editor, *The Handbook of Maritime Economics and Business*, LLP Professional Publishing, Londres, Hong Kong, pp. 375-396.
- HORNBY O. (1988), "With Constant Care..." A.P. Möller: *Shipowner. 1876-1965*, Copenhagen, Schultz, 325p.
- HOYLE B.S. & PINDER D.A. (eds) (1981), *Cityport Industrialization and Regional Development*, Pergamon, 349p.
- HOYLE B.S. (1968), East African seaports; an application of the concept of 'Anyport', *Transactions and Papers of the Institute of British Geographers* 44, pp. 163-183.
- HOYLE B., KNOWLES R. (1992), *Modern Transport Geography*, London, Belhaven, 216p.
- HUGON Ph. (1999), "L'évolution de la pensée économique et la mondialisation", in GEMDEV *Mondialisation. Les mots et les choses*, Paris, Karthala, pp. 19-50.
- JOLY O. (1999), *La structuration des réseaux de circulation maritime: position des plates-formes d'interconnexion en Europe du Nord-Ouest*, Thèse de doctorat, Université du Havre, tome 1 et 2, 577p.
- KEBABDJIAN G. (2001), « Analyse économique et mondialisation : six débats », in GEMDEV : *Mondialisation. Les mots et les choses*, Paris, Karthala, pp. 51- 77.

LAVAUD-LETILLEUL V. (2002), *Mutations récentes et aménagement dans les ville-ports de la mer du Nord. Vers une recomposition de la ville-port sur son territoire et dans ses réseaux. Les exemples de Dunkerque, Anvers et Rotterdam*, Thèse de doctorat sous la direction de J. Malézieux, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 652p.

LIM S-M. (1998), "Economies of scale in container shipping", *Maritime Policy and Management*, vol. 25, pp. 361-373.

LOPEZ PONTON E. (2003), « Les porte-conteneurs géants : mythe ou réalité », *Notes de synthèse*, ISEMAR, n°52, [www.isemar.asso.fr](http://www.isemar.asso.fr).

MALEZIEUX J. (1971), Signification géographique d'un projet d'investissement industriel : un centre sidérurgique dans la Maasvlakte de Rotterdam, *Annales de géographie*, vol. 80, n°440, pp. 428-439.

MALEZIEUX J. (1982), L'industrialisation portuaire et les nouvelles relations à la mer: le cas des zones industrialo-portuaires, *Anthropologie maritime*, n°2, pp. 79-85.

MARCADON J. (1986), *Etude géographique de l'avant-pays des ports français ; approche quantitative d'un problème maritime lié à l'évolution des ports et de leur équipement*, Thèse de Doctorat d'Etat, dir. A. Vigarié, Nantes, 2 tomes, 895p., 79 cartes et documents.

MARCADON J. (1986), « Le concept d'avant-pays marin : approche méthodologique », in Charlier (sous la dir.), *Ports et mers. Mélanges maritimes offerts à André Vigarié*, Caen, Paradigme, pp. 47-57.

MARCADON J. (2004), « Quelques conséquences de l'arrivée prochaine des méga porte-conteneurs », *Belgéo*, n°4, pp. 419-432.

MARTIN J. and THOMAS B. (2001), "The container terminal community", *Maritime Policy and Management*, vol. 28, n°3, pp. 279-292.

McCalla R. J. (1994) "Canadian container ports: how have they fared? How will they do?", *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, n°3, pp 207-217.

MERENNE E. (2003) *Géographie des transports*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 279p.

MIDORO R., PITTO A. (2000) A critical evaluation of strategic alliances in liner shipping, *Maritime Policy and Management*, vol. 27, n°1, pp. 31-40.

MOREAU DEFARGES Ph. (1993), *Mondialisation. Vers la fin des frontières ?*, Paris, Dunod et IFRI, 139p.

MOREE C. (2005) « La compétitivité des économies asiatiques : évolution à court et moyen terme. », *Revue Asie*, Réseau des missions économiques en Asie, DREE, n° 107.

MUSSO, E., FERRARI, C. and BENACCHIO, M. (1999) "On the global optimum size of port terminals", *International Journal of Transport Economics*, Vol. XXVI-No 3, October, pp. 415-437.

NOTTEBOOM T. (2002) "The interdependence between liner shipping networks and intermodal networks", paper presented at the International Association of Maritime Economists, Panama 2002, 34p..

NOTTEBOOM T. (2004a) "A carrier's perspective on container network configuration at sea and on land", *Journal of International Logistics and Trade*, Vol. 1, n° 2, pp. 65-87.

NOTTEBOOM T. (2004b), "Container Shipping And Ports: An Overview", *Review of Network Economics*, vol. 3, n° 2, pp. 86-106.

NOTTEBOOM T. & KONINGS R. (2004) "Network dynamics in container transport by barge", *Belgé*, n° 4, pp. 461-478.

NOTTEBOOM T., WINKELMANS W. (1999), "Spatial (de)concentration of container flows: the development of load centre ports and inland hubs in Europe", in *Transport Modes and Systems*, 8<sup>th</sup> WCTR Proceedings, Pergamon, pp. 57- 71.

NOTTEBOOM T., WINKELMANS W. (2001), "Structural changes in logistics: how will port authorities face the challenge?", *Maritime Policy and Management*, vol. 28, n° 1, pp. 71-89.

O'DELL A.D. and RICHARDS P.S. (1971), *Railways and Geography*, London, Hutchinson University Library, 248 p.

OLIVIER D. and SLACK B. (2004), "Epistemological Shift: Toward a Geography of Terminal Operating Firms and Networks", paper presented at the Annual meeting of *American Association of Geographers*, Philadelphie.

PAIXAO A. C. and P. B. MARLOW (2001), "A review of the European Union shipping policy", *Maritime Policy and Management*, vol. 28, n° 2, pp. 187-198.

PANAYIDES P. M. (2002), « Economic organization of intermodal transport », *Transport Reviews*, Vol. 22, n°4, pp. 401-414.

PANAYIDES P. M. & CULLINANE K. (2002), « Competitive Advantage in Liner Shipping : A review and Research Agenda », *International Journal of Maritime Economics*, n° 4, pp. 189-209.

PEAUDEAU M. (2005), *L'Union européenne et la libéralisation du transport maritime de lignes régulières. Evolutions possibles à moyen terme sur l'axe Extrême Orient – Europe du Nord*, Mémoire de fin d'études sous la dir. de A. Frémont, Paris, Ecole supérieure des transports, 132p.

PELLETIER M. (ss la dir. de) (1998), *Couleurs de la terre*, Paris, Seuil/Bibliothèque nationale de France, 176p.

PELLETIER Ph. (2004), « De l'Asie des moussons à l'Asie orientale », in Pelletier (ss la dir.), *Identités territoriales en Asie orientale*, Paris, Les Indes savantes, pp. 351-372.

PETRE-GRENOUILLEAU O. (1997), *Les négoce maritimes français, XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup>*, Paris, Belin sup histoire, 255p.

PINDER D., SLACK B. (2004), *Shipping and Ports in the Twenty-first Century. Globalisation, technological change and the environment*, London and New York, Routledge, 281p.

POSTEL-VINAY K. (2002), *Corée, au cœur de la nouvelle Asie*, Paris, Flammarion, 319 p.

PRELORENZO C. (1996), L'aménagement des interfaces entre villes et ports, *Annales des Ponts et Chaussées*, n°77, pp.39-50.

PRELORENZO C. et MALTA-RODRIGUEZ R. (1998), *Architectures et urbanismes portuaires*, Le Havre, Association Internationale Villes et Ports, 134p.

P&O NEDLLOYD (2003), *The Merchants Guide. 2003 Edition*, [www.ponl.com](http://www.ponl.com), 136p.

RAINELLI M. 2002), *Le commerce international*, Paris, La Découverte, coll. Repères, 123p.

RIMMER P.J. (1967), "The search for spatial regularities in the development of Australian seaports 1861-1961/2", *Geografiska Annaler*, vol. 49, n° 1, pp. 42-54.

RIMMER P. J., COMTOIS C. (2002), « China's transport and communications firms : transforming national champions into global players », *Asia Pacific Viewpoint*, vol. 43, n° 1, pp. 93-114.

RIZVI Z. H. (2004), "The Ultra Large Container Ship (ULCS): presenting new problems for ports?", *Port Technology International*, n°20, section 3.

ROBINSON R. (1998), Asia hub/feeder nets: the dynamics of restructuring, *Maritime Policy & Management*, vol. 25, n°1, pp. 21-40.

ROBINSON R. (2002), "Ports as elements in value-driven chain systems: the new paradigm", *Maritime Policy and Management*, vol.29, n°3, pp. 241-255.

RYOO D-K., THANOPOULOU H. A. (1999), Liner alliances in the globalization era: a strategic tool for Asian container carriers, *Maritime Policy and Management*, vol. 26, n° 4, pp. 349-367.

SAVY M. (1995), "Morphologie et géographie des réseaux logistiques", in M. Savy et P. Veltz (ss la direction de.), *Economie globale et réinvention du local*, Paris, Datar/Editions de l'Aube, pp. 85-94.

SIEN C. L., GOH M., TONGZON J. (2003), *Southeast Asian Regional Port*

*Development. A Comparative Analysis*, Singapore, Institute of Southeast Asian Studies, 110p.

SIMONS J. (1986), « De l'arrière-pays. L'indicible ; l'école néerlandaise », in Charlier (Textes rassemblés et édités par) *Ports et mers. Mélanges maritimes offerts à André Vigarié*, Caen, Paradigme, pp 59-67.

SIROEN J-M. (2000), "Régionalisme et multilatéralisme", in *Le commerce mondial, Les Cahiers français*, n°299, pp.34-40.

SLACK B. (1985), "Containerization, inter-port competition, and port selection", *Maritime Policy and Management*, vol. 12, n° 4, pp. 293-303.

SLACK B. (1993), « Pawns in the Game : Ports in a Global Transportation System », *Growth and Change*, Vol.24, pp.579-588.

SLACK B. (1994), "Domestic containerization and the load center concept", *Maritime Policy and Management*, vol. 21, n°3, pp. 229-236.

SLACK B. (2004), "Corporate realignment and the global imperatives of container shipping", in Pinder D. and Slack B. (Editors), *Shipping and Ports in the Twenty-first Century. Globalisation, technological change and the environment*, London and New York, Routledge, pp. 25-39.

SLACK B., COMTOIS C., McCalla R. (2002), "Strategic alliances in the container shipping industry: a global perspective", *Maritime Policy and Management*, vol. 29, n°1, pp. 65-76.

SLACK B., FREMONT A. (2005), "Transformation of Port Terminal Operations : From the Local to The Global", *Transport Reviews*, Vol. 25, n°. 1, pp. 117-130.

SONG B-N. (1997), *The Rise of the Korean Economy*, Oxford, Oxford University Press, 306p.

SONG D-W. (2002), « Regional container port competition and co-operation : the case of Hong Kong and South China », *Journal of Transport Geography*, n° 10, pp. 99-110.

STARR J. T. (1994) "The mid-Atlantic load center: Baltimore or Hampton roads?", *Maritime Policy and Management*, vol. 21, n°3, pp. 219-227.

STOPFORD M. (1997) *Maritime Economics*, Londres, Routledge, 562p.

STOPFORD M. (2002) "Is the Drive For Ever Bigger Containerships Irresistible?", Lloyds List Shipping Forecasting Conference, 26 avril, 10 p.  
[http://www.clarksonresearch.com/acatalog/ci\\_paper\\_april2002.pdf](http://www.clarksonresearch.com/acatalog/ci_paper_april2002.pdf)

TAAFFE E.J., MORRILL RL. and GOULD P.R. (1963) "Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis", *Geographical Review*, 53(4), pp.503-529.

- TERTRAIS H. (2004) «L'axe de croissance de l'Asie pacifique », in Taillard Ch. (sous la dir.), *Intégrations régionales en Asie orientale*, Paris, Les Indes savantes, pp.29-44.
- THANOPOULOU H. A., RYOO D-K., LEE T-W. (1999) Korean liner shipping in the era of global alliances, *Maritime Policy and Management*, vol. 26, n°3, pp. 209-229.
- TOURRET P. (2004), « Mediterranean Shipping Company, dynamisme et originalité d'un armement européen », *Note de Synthèse*, ISEMAR, n°63, mars, <http://www.isemar.asso.fr>.
- VALLET O. (1997), *La victoire des Dragons. L'Asie va-t-elle dominer l'Europe ?*, Paris, Armand Colin, 135 p.
- VELTZ P. (1996), *Mondialisation Villes et Territoires*, Paris, PUF, 262p.
- VIGARIE A. (1964), *Les grands ports de commerce de la Seine au Rhin*, thèse, 1 vol., 714p. et 1 Atlas, Sabri.
- VIGARIE A. (1979), *Ports de commerce et vie littorale*, Paris, Hachette, 496p.
- VIGARIE A. (1991), *Echanges et transports internationaux*, Paris, Sirey, 228p.
- WANG J.J. & OLIVIER, D. (2003), "Port Governance and port-city relationships in China", paper presented at the *Research Seminar: Maritime Transport, Globalisation, Regional Integration and Territorial Development*, Le Havre, 3-5 June, 26p.
- WANG J.J., Ng A. K.-Y., OLIVIER, D. (2004), "Port governance in China: a review of policies in an era of internationalizing port management practices", *Transport Policy*, n° 11, pp. 237-250.
- WANG J. & SLACK B. (2000), "The evolution of a regional container port system: the Pearl River Delta", *Journal of Transport Geography*, n°4, p. 263-275.
- WANG J. & SLACK B. (2004), "Regional governance of port development in China: a case study of Shanghai International Shipping center", *Maritime Policy and Management*, vol. 31, n° 4, pp. 357-374.
- WEIGEND G.C. (1956) "The problem of hinterland and foreland as illustrated by the Port of Hamburg", *Economic Geography*, 32, pp. 1-16.
- ZOHIL J. and PRIJON M. (1999), "The MED Rule: the interdependence of container throughput and transshipment volumes in the Mediterranean ports", *Maritime Policy and Management*, vol 26, n°2, pp175-193.

## LISTE DES TABLEAUX:

TABLEAU n° 1 : TYPOLOGIE DES ETUDES PORTUAIRES PAR BIRD (1984) ET ROBINSON (2002) .....	21
TABLEAU n°2 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS*.....	33
TABLEAU n°3 : COUT DE CELLULE PAR VOYAGE EN FONCTION DE LA TAILLE DU NAVIRE SUR L'ATLANTIQUE NORD.....	35
TABLEAU n°4 : EVOLUTION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES PORTE-CONTENEURS 1968-2004 ..	35
TABLEAU n° 5.1 : MATRICE ORIGINE/DESTINATION, EN EVP*.....	42
TABLEAU n° 5.2 : MATRICE D'ACHEMINEMENT POUR LA CONFIGURATION 1 .....	42
TABLEAU n° 5.3 : MATRICE D'ACHEMINEMENT POUR LA CONFIGURATION 2 .....	43
TABLEAU n° 5.4 : MATRICE D'ACHEMINEMENT POUR LA CONFIGURATION 3 .....	45
TABLEAU n° 5.5 : MATRICE D'ACHEMINEMENT POUR LA CONFIGURATION 4 .....	46
TABLEAU n° 5.6 : NOMBRE DE CONTENEURS MANUTENTIONNES DANS LES PORTS ET LE CENTRE INTERIEUR EN FONCTION DES DIFFERENTES CONFIGURATIONS .....	46
TABLEAU n°6 : AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRANSPORT ENVISAGEES DANS LA FIGURE n° 7 .....	50
TABLEAU n° 7 : L'INTEGRATION DE LA CHAINE DE TRANSPORT A TRAVERS L'EXEMPLE DE L'ARMATEUR :	55
TABLEAU n°8 : L'OUVERTURE DES ECONOMIES SUR LE MONDE : RAPPORT EN % DES EXPORTATIONS SUR LE PIB (EN DOLLARS COURANTS) POUR QUELQUES PAYS OU ZONES : .....	61
TABLEAU n° 9 : TAUX DE CROISSANCE ANNUELLE DU PRODUIT INTERIEUR BRUT (DOLLARS CONSTANTS) ET PART DANS LE PIB MONDIAL (DOLLARS COURANTS) POUR LES PAYS D'ASIE ORIENTALE : .....	67
TABLEAU n°10 : PART DES PAYS D'ASIE ORIENTALE DANS LE TOTAL DES EXPORTATIONS MONDIALES, 1970-2003, EN % : .....	68
TABLEAU n° 11 : LES VINGT PREMIERS ARMEMENTS DE LIGNES CONTENEURISEES EN 1979, EN EVP ET EN % DE LA FLOTTE MONDIALE : .....	82
TABLEAU n° 13 : LES VINGT PREMIERS ARMEMENTS DE LIGNES CONTENEURISEES EN 2000, EN EVP ET EN % DE LA FLOTTE MONDIALE : .....	82
TABLEAU n° 12 : LES VINGT PREMIERS ARMEMENTS DE LIGNES CONTENEURISEES EN 1989, EN EVP ET EN % DE LA FLOTTE MONDIALE : .....	82
TABLEAU n° 14 : LES VINGT PREMIERS ARMEMENTS DE LIGNES CONTENEURISEES EN JANVIER 2004, EN EVP ET EN % DE LA FLOTTE MONDIALE : .....	82
TABLEAU n° 15 : LES DIX PREMIERS OPERATEURS DE MANUTENTION DANS LE MONDE. 1991-2001 . EN MILLIONS D'EVP ET EN % DES CONTENEURS MANUTENTIONNES DANS LE MONDE.....	88
TABLEAU n° 16 : REPARTITION DES COUTS DANS UN TRANSPORT PORTE-A-PORTE : .....	103
TABLEAU n° 17 : LES ARMATEURS FACE AUX TRANSITAIRES ET A LA LOGISTIQUE : QUELQUES POINTS DE VUE : .....	106
TABLEAU n° 18 : LES 26 PREMIERS ARMEMENTS MONDIAUX EN 2002 : .....	120
TABLEAU n° 19 : LES 28 PREMIERS ARMEMENTS MONDIAUX EN 1994 : .....	121
TABLEAU n° 20 : REGIONS ET RANGEES MARITIMES DE LA BASE CHTC : .....	123
TABLEAU n° 21 : CARACTERISTIQUES DE TROIS SERVICES MARITIMES DE DEUX ARMEMENTS Q ET R : ....	125
TABLEAU n° 22 : AFFECTATION DE LA CHTC PAR PORT ET PAR ARMEMENT : .....	126
TABLEAU n° 23 : AFFECTATION DE LA CHTC PAR RELATIONS ENTRE REGIONS ET PAR ARMEMENT : .....	128
TABLEAU n° 24 : CALCUL DES CAPACITES HEBDOMADAIRES DE TRANSPORT CONTENEURISEES PAR ARMEMENT : .....	129
TABLEAU n° 25 : INDICE D'UTILISATION DE LA CHTC OFFERTE DANS LES 32 PREMIERS PORTS MONDIAUX : .....	134
TABLEAU n° 26 : NOMBRE DE RANGEES MARITIMES DESSERVIES EN 2002 ET EN 1994 PAR LES ARMEMENTS (EN % DU NOMBRE DES ARMEMENTS) : .....	138
TABLEAU n° 27 : LA TAILLE DES NAVIRES ET LA FREQUENCE SELON LES RELATIONS EN 2002 : .....	139
TABLEAU n° 28 : LES QUATRE ALLIANCES PRINCIPALES ENTRE ARMEMENTS EN 2002 : .....	141
TABLEAU 29: POIDS DES ALLIANCES DANS L'ACTIVITE DES COMPAGNIES MARITIMES MEMBRES DE CES ALLIANCES EN 2002 : .....	162
TABLEAU n° 30 : POURCENTAGE D'UTILISATION DES CELLULES CONTENEURISEES SUR LA ROUTE TRANSPACIFIQUE, 1975-1987 : .....	163
TABLEAU n° 31 : LES QUATRE PLUS GRANDS CONSORTIUMS DES ANNEES 1980 : .....	167
TABLEAU n° 32 : CROISSANCE MOYENNE ANNUELLE EN CAPACITE (EVP) ET EN NOMBRE DE NAVIRES DES ARMEMENTS MAERSK-SEALAND, MSC ET CMA-CGM, 1994-2004 : .....	179
TABLEAU n° 33 : PRINCIPALES ACQUISITIONS DE TRANSPORTEURS MARITIMES PAR LE GROUPE MAERSK DEPUIS 1980 : .....	189

TABLEAU N° 34 :TYPE DE SERVICES MARITIMES OFFERTS PAR MAERSK, NOMBRE DE LIGNES PAR LIAISON ET CAPACITE PAR LIAISON (EVP), 1994-2002 : .....	192
TABLEAU N° 35 : NOMBRE DE LIGNES MARITIMES PAR TYPE DANS LES PRINCIPAUX HUBS DE TRANSBORDEMENT DU GROUPE MAERSK-SEALAND EN 2002 : .....	195
TABLEAU N° 36 : NOMBRE DE PORTS OU LES ARMEMENTS OCCUPENT UNE POSITION DOMINANTE, CHTC SUPERIEURE A 30% DE LA CHTC PORTUAIRE TOTALE : .....	198
TABLEAU N° 37 : LA HIERARCHIE PORTUAIRE DE MAERSK EN 2002 : .....	200
TABLEAU N° 38 : NOMBRE DE BUREAUX ET D'EMPLOYES DE LA CMA EN CHINE : 1992-2005 : .....	207
TABLEAU N°39 : LA HIERARCHIE PORTUAIRE DE MSC EN 2002 : .....	213
TABLEAU N° 40 : LA HIERARCHIE PORTUAIRE DE CMA-CGM EN 2002 : .....	214
TABLEAU N°41 : LISTE DES PORTS TOUCHES PAR MAERSK ET P&ONEDLLOYD EN JUIN 2005 SUR LES SERVICES EUROPE/ASIE-ORIENTALE : .....	226



## LISTE DES FIGURES:

FIGURE 1 : INDICES DES EXPORTATIONS MONDIALES (VOLUME), DU TRANSPORT MARITIME (TONNES), DE LA FLOTTE MONDIALE (TJB) ENTRE 1950 ET 2002. 1990=100. ....	15
FIGURE 2 : LES INTERVENANTS DE LA CHAÎNE DU TRANSPORT MARITIME POUR LE TRANSPORT D'UNE MARCHANDISE D'UN POINT A UN POINT D VIA LES PORTS B ET C.....	17
FIGURE N°3 : LE MODELE ANYPORT DE JAMES BIRD .....	23
FIGURE N° 4 : L'ÉVOLUTION DES RELATIONS VILLE-PORT SELON BRIAN HOYLE .....	26
FIGURE N° 5 : L'ORGANISATION DE LA HIERARCHIE PORTUAIRE : MODELE DE DEVELOPPEMENT DE TAAFFE, MORRILL ET GOULD. ....	30
FIGURE N°6 : DU TRIPTYQUE AU POLYPTYQUE PORTUAIRE.....	39
FIGURE N°7 : CONFIGURATIONS MARITIMES ET TERRESTRES .....	44
FIGURE N° 8 : LE HUB : MULTIPLICATEUR DE LIAISONS.....	47
FIGURE N°9 : EXPORTATIONS MONDIALES DE PRODUITS MANUFACTURES, EXPORTATIONS MONDIALES TOTALES ET PRODUCTION MONDIALE : CROISSANCE MOYENNE ANNUELLE EN VOLUME. 1950-2000. EN % : .....	60
FIGURE N°10 : PART DES PRODUITS MANUFACTURES DANS LE COMMERCE MONDIAL, EN % DE LA VALEUR DES EXPORTATIONS MONDIALES, 1980-2004 : .....	63
FIGURE N°11 : TRANSPORT PAR VOIE MARITIME DES GRANDS TYPES DE MARCHANDISES, EN MILLIARDS DE TONNES, 1960-2002 : .....	64
FIGURE N° 12 : CROISSANCE MOYENNE ANNUELLE DE LA FLOTTE MONDIALE ET DE LA FLOTTE DES PORTE-CONTENEURS INTEGRAUX EN % DES TJB, 1974-2003 : .....	65
FIGURE N°13 : PRINCIPAUX FLUX COMMERCIAUX EN 1970 ET 2003 : .....	70
FIGURE N°14 : PART DES POLES DE LA TRIADE DANS LES MOUVEMENTS DE CONTENEURS DANS LE MONDE, 1970-2003 : .....	71
FIGURE N°15 : LA DIFFUSION DE LA CONTENEURISATION 1970-2003 : .....	72
FIGURE N°16 : LES CONTENEURS MANUTENTIONNES DANS LES PORTS D'ASIE ORIENTALE PAR GRANDS ENSEMBLES ECONOMIQUES, 1970-2003, EN MILLIONS D'EVP : .....	74
FIGURE N°17 : PART RELATIVE DES GRANDS ENSEMBLES ECONOMIQUES D'ASIE ORIENTALE DANS LA MANUTENTION DES CONTENEURS, 1970-2003, EN % : .....	74
FIGURE N°18 : L'AXE DE CROISSANCE DE L'ASIE ORIENTALE : .....	76
FIGURE N°19 : L'ARTERE CIRCUMTERRESTRE DE CIRCULATION DES MARCHANDISES EN 2003 : .....	78
FIGURE N°20 : TRAFICS DES PORTS A CONTENEURS DANS LE MONDE EN 2003, EN EVP : .....	79
FIGURE N°21 : LOCALISATION DES TERMINAUX DES QUATRE PLUS GRANDS OPERATEURS MONDIAUX DE TERMINAUX A CONTENEURS EN 2002 : .....	88
FIGURE N°22 : L'ŒUF DE LA CHAÎNE DE TRANSPORT : .....	90
FIGURE N° 23 : TAUX DE FRET TRIMESTRIEL SUR LA ROUTE TRANSPACIFIQUE, EN US\$ PAR EVP, 1993-2004 : .....	100
FIGURE N° 24 : TAUX DE FRET TRIMESTRIEL SUR LA ROUTE EUROPE-ASIE, EN US\$ PAR EVP, 1993-2004 : .....	100
FIGURE N° 25 : TAUX DE FRET TRIMESTRIEL SUR LA ROUTE EUROPE-ETATS-UNIS, EN US\$ PAR EVP, 1993-2004 : .....	100
FIGURE N° 26 : ÉVOLUTION DE LA FLOTTE DES PORTE-CONTENEURS (EN CAPACITE) ET DU COMMERCE (EN VOLUME), EN %, 1996-2006 : .....	101
FIGURE N° 27 : ÉVOLUTION DU REVENU MOYEN PAR EVP, EN US\$, 1996-2004 : .....	102
FIGURE N° 27 : LES STRATEGIES DE CROISSANCE DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES : .....	115
FIGURE N° 28 : REVENU DES ARMEMENTS EN FONCTION DES VOLUMES TRANSPORTES ET DU REVENU MOYEN PAR EVP, 1990=100 : .....	116
FIGURE N° 29 : SERVICE MARITIME ET CHTC : .....	124
FIGURE N° 30 : SEQUENCES PORTUAIRES DES TROIS SERVICES MARITIMES DE DEUX ARMEMENTS Q ET R : .....	125
FIGURE N° 31 : SEQUENCES RELATIONNELLES ENTRE LES TROIS REGIONS F1, F2 ET F3 DES TROIS SERVICES MARITIMES DE DEUX ARMEMENTS Q ET R : .....	127
FIGURE N° 32 : LE SCHEMA GENERAL DE LA CIRCULATION DE TRAFIC CONTENEURISE : .....	131
FIGURE N° 33 : L'OFFRE HEBDOMADAIRE DE TRANSPORT CONTENEURISE SELON LES RELATIONS : .....	132
FIGURE N° 34 : L'OFFRE DE TRANSPORT CONTENEURISE DANS LES PORTS DES DIFFERENTES REGIONS MARITIMES .....	132
FIGURE N° 35 : CAPACITE HEBDOMADAIRE DE TRANSPORT CONTENEURISE PAR PORT EN 2002 (CHTC>50 000 EVP) : .....	137

FIGURE N° 36 : NOMBRE DE REGIONS DESSERVIES EN 2002 ET EN 1994 PAR LES ARMEMENTS (EN % DU NOMBRE DES ARMEMENTS) : .....	138
FIGURE N° 37 : LES PORTS DESSERVIS PAR LA GRAND ALLIANCE EN 2002 : .....	143
FIGURE N° 38 : LE RESEAU MARITIME DE LA GRAND ALLIANCE EN 2002 : .....	143
FIGURE N° 39 : LES PORTS DESSERVIS PAR LA NEW WORLD ALLIANCE EN 2002 : .....	144
FIGURE N° 40 : LE RESEAU MARITIME DE LA NEW WORLD ALLIANCE EN 2002 : .....	144
FIGURE N° 41 : LES PORTS DESSERVIS PAR LA COSCON/K LINE/YANGMING ALLIANCE EN 2002 : .....	145
FIGURE N° 42 : LE RESEAU MARITIME DE LA COSCON/K LINE/YANGMING ALLIANCE EN 2002 : .....	145
FIGURE N° 43 : LES PORTS DESSERVIS PAR L'UNITED ALLIANCE EN 2002 : .....	146
FIGURE N° 44 : LE RESEAU MARITIME DE L'UNITED ALLIANCE EN 2002 : .....	146
FIGURE N° 45 : PART DE L'AMERIQUE DU NORD, DE L'EUROPE ET DE L'ASIE ORIENTALE DANS LA CHTC TOTALE POUR LES ARMEMENTS ASIATIQUES ET POUR L'ENSEMBLE DES ARMEMENTS EN 2002 : .....	147
FIGURE N° 46 : PART DE L'AMERIQUE DU NORD, DE L'EUROPE ET DE L'ASIE ORIENTALE DANS LA CHTC TOTALE POUR LES ARMEMENTS ASIATIQUES ET POUR L'ENSEMBLE DES ARMEMENTS EN 1994 : .....	150
FIGURE N° 47 : LES PORTS DESSERVIS PAR NOL EN 1994 : .....	151
FIGURE N° 48 : LES PORTS DESSERVIS PAR APL/NOL EN 2002 : .....	151
FIGURE N° 49 : LE RESEAU MARITIME D'APL/NOL EN 2002 : .....	152
FIGURE N° 50 : LES PORTS DESSERVIS PAR COSCO EN 1994 : .....	153
FIGURE N° 51 : LES PORTS DESSERVIS PAR COSCO EN 2002 : .....	153
FIGURE N° 52 : LES PORTS DESSERVIS PAR HANJIN EN 1994 : .....	154
FIGURE N° 53 : LES PORTS DESSERVIS PAR HANJIN/DSR EN 2002 : .....	154
FIGURE N° 54 : LE RESEAU MARITIME D'HANJIN/DSR EN 2002 : .....	155
FIGURE N° 55 : LES PORTS DESSERVIS PAR OOCL EN 1994 : .....	156
FIGURE N° 56 : LES PORTS DESSERVIS PAR OOCL EN 2002 : .....	156
FIGURE N° 57 : LES PORTS DESSERVIS PAR CHINA SHIPPING (CSCL) EN 2002 : .....	157
FIGURE N° 58 : LES PORTS DESSERVIS PAR HYUNDAI EN 1994 : .....	157
FIGURE N° 59 : LES PORTS DESSERVIS PAR HYUNDAI EN 2002 : .....	157
FIGURE N° 60 : LES PORTS DESSERVIS PAR YANGMING EN 1994 : .....	158
FIGURE N° 61 : LES PORTS DESSERVIS PAR YANGMING EN 2002 : .....	158
FIGURE N° 62 : LES PORTS DESSERVIS PAR PIL EN 1994 : .....	159
FIGURE N° 63 : LES PORTS DESSERVIS PAR PIL EN 2002 : .....	159
FIGURE N° 64 : LES PORTS DESSERVIS PAR WAN HAI EN 1994 : .....	160
FIGURE N° 65 : LES PORTS DESSERVIS PAR WAN HAI EN 2002 : .....	160
FIGURE N° 66 : INDICE DES TAUX DE FRET POUR LES LIGNES REGULIERES ET LES CONTENEURS, (1980=100) : .....	164
FIGURE N° 67 : LES PORTS DESSERVIS PAR K-LINE EN 1994 : .....	170
FIGURE N° 68 : LES PORTS DESSERVIS PAR NYK EN 1994 : .....	170
FIGURE N° 69 : LES PORTS DESSERVIS PAR MOL EN 1994 : .....	170
FIGURE N° 70 : LES PORTS DESSERVIS PAR K-LINE EN 2002 : .....	171
FIGURE N° 71 : LES PORTS DESSERVIS PAR NYK EN 2002 : .....	171
FIGURE N° 72 : LES PORTS DESSERVIS PAR MOL EN 2002 : .....	171
FIGURE N° 73 : LES PORTS DESSERVIS PAR HAPAG-LLOYD EN 1994 : .....	173
FIGURE N° 74 : LES PORTS DESSERVIS PAR HAPAG-LLOYD EN 2002 : .....	173
FIGURE N° 75 : LES PORTS DESSERVIS PAR P&OCL EN 1994 : .....	175
FIGURE N° 76 : LES PORTS DESSERVIS PAR NEDLLOYD EN 1994 : .....	175
FIGURE N° 77 : LES PORTS DESSERVIS PAR P&ONEDLLOYD EN 2002 : .....	175
FIGURE N° 78 : LE RESEAU MARITIME DE P&ONEDLLOYD EN 2002 : .....	176
FIGURE N° 79 : LE RESEAU MARITIME D'EVERGREEN/UNIGLORY EN 1994 : .....	177
FIGURE N° 80 : LE RESEAU MARITIME D'EVERGREEN/UNIGLORY/LLOYD TRIESTINO EN 2002 : .....	177
FIGURE N° 81 : LE RESEAU MARITIME DE EVERGREEN/UNIGLORY/LLOYD TRIESTINO EN 2002 : .....	178
FIGURE N° 82 : LES PORTS DESSERVIS PAR MAERSK-SEALAND/SAFMARINE EN 2002 : .....	184
FIGURE N° 83 : LE RESEAU MARITIME DE MAERSK-SEALAND/SAFMARINE EN 2002 : .....	185
FIGURE N° 84 : LA LIGNE TRANSPACIFIQUE DE MAERSK A LA FIN DES ANNEES 1970 : .....	186
FIGURE N° 85 : LA LIGNE EUROPE/EXTREME-ORIENT DE MAERSK A LA FIN DES ANNEES 1970 : .....	187
FIGURE N° 86 : L'EMERGENCE D'UN RESEAU HUB AND SPOKES A LA FIN DES ANNEES 1980 : .....	188
FIGURE N° 87 : LES PORTS DESSERVIS PAR MAERSK EN 1994 : .....	189
FIGURE N° 88 : LES PORTS DESSERVIS PAR SEA-LAND EN 1994 : .....	190
FIGURE N° 89 : LES PORTS DESSERVIS PAR SAFMARINE EN 1994 : .....	190
FIGURE N° 90 : UNE COUVERTURE MONDIALE DES MARCHES EN 2002 : .....	193
FIGURE N° 91 : NOMBRE DE LIGNES PAR TYPE POUR L'ARMEMENT MAERSK EN 1994 ET 2002 : .....	194

FIGURE N° 92 : CAPACITE DES LIGNES PAR TYPE POUR L'ARMEMENT MAERSK EN 1994 ET 2002, EN MILLIERS D'EVP : .....	194
FIGURE N° 93 : MAERSK : UN ARMEMENT DE NICHES : LOCALISATION DES PORTS OU MAERSK OFFRE PLUS DE 30% DE LA CHTC PORTUAIRE TOTALE EN 2002 : .....	197
FIGURE N° 94 : FEEDER MAERSK A USHUAÏA A L'EXTREME SUD DE L'ARGENTINE, EN TERRE DE FEU : ...	199
FIGURE N° 95 : LES PORTS DESSERVIS PAR MSC EN 1994 : .....	204
FIGURE N° 96 : PART DE LA CAPACITE HEBDOMADAIRE DE TRANSPORT CONTENEURISE (CHTC) AFFECTEE PAR MSC AUX DIFFERENTES REGIONS DU MONDE EN 1994 ET 2002 : .....	205
FIGURE N° 97 : LES PORTS DESSERVIS PAR LA CMA EN 1994 : .....	206
FIGURE N° 98 : PART DE LA CAPACITE HEBDOMADAIRE DE TRANSPORT CONTENEURISE (CHTC) AFFECTEE PAR CMA AUX DIFFERENTES REGIONS DU MONDE EN 1994 ET 2002 : .....	206
FIGURE N° 99 : CAPACITE HEBDOMADAIRE DE TRANSPORT CONTENEURISEE (CHTC) OFFERTE DANS LES PORTS CHINOIS HORS HONG KONG EN 2002 : .....	208
FIGURE N° 100 : INDICE DE SPECIALISATION DE LA CMA SUR LA CHINE EN 2002 : .....	209
FIGURE N° 101 : NOMBRE DE PORTS CHINOIS (Y COMPRIS HONG KONG) (EN VALEUR ABSOLUE) DESSERVIS PAR LES ARMEMENTS EN 2002 : .....	210
FIGURE N° 102 : MSC : UN ARMEMENT DE NICHES : LOCALISATION DES PORTS OU CMA-CGM OFFRE PLUS DE 30% DE LA CHTC PORTUAIRE TOTALE EN 2002 : .....	215
FIGURE N° 103 : CMA-CGM : UN ARMEMENT DE NICHES : LOCALISATION DES PORTS OU CMA-CGM OFFRE PLUS DE 30% DE LA CHTC PORTUAIRE TOTALE EN 2002 : .....	216
FIGURE N° 104 : LES PORTS DESSERVIS PAR MSC EN 2002 : .....	218
FIGURE N° 105 : LE RESEAU MARITIME DE MSC EN 2002 : .....	218
FIGURE N° 106 : LES PORTS DESSERVIS PAR CMA-CGM EN 2002 : .....	219
FIGURE N° 107 : LE RESEAU MARITIME DE CMA-CGM EN 2002 : .....	219
FIGURE N° 108 : DELMAS : UN ARMEMENT DE NICHES : LOCALISATION DES PORTS OU DELMAS OFFRE PLUS DE 30% DE LA CHTC PORTUAIRE TOTALE EN 2002 : .....	222

# TABLE DES MATIÈRES:

<b>REMERCIEMENTS :</b> .....	<b>3</b>
<b>SOMMAIRE :</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION :</b> .....	<b>5</b>
<b>PREMIERE PARTIE : GEOGRAPHIE ET MONDIALISATION DU TRANSPORT MARITIME CONTENEURISE.....</b>	<b>13</b>
1 : LE PORT : UNITE SPATIALE DE REFERENCE : .....	14
1.1 : <i>Le port articule deux domaines différents de circulation</i> : .....	14
1.2 : <i>Les facteurs historiques de différenciation des deux domaines de circulation</i> : .....	16
1.3 : <i>Epistémologie portuaire</i> : .....	19
1.4 <i>Evolution morpho-fonctionnelle des ports</i> : .....	22
1.5 : <i>Interrogations sur la ville portuaire</i> : .....	25
1.6 : <i>L'inégale puissance des ports</i> : .....	27
2 : LA CONTENEURISATION : NOUVELLE REVOLUTION MARITIME : .....	32
2.1 : <i>Des performances maritimes renouvelées</i> : .....	32
2.1.1 : La manutention : .....	33
2.1.2 : La taille des navires : .....	34
2.2 : <i>Du port à port au porte à porte : une boîte de pandore</i> : .....	36
2.2.1 : L'intermodalité : .....	36
2.2.2 : De multiples possibilités théoriques d'acheminements : .....	37
2.2.3 : La massification du transport : .....	39
2.2.4 : Concentrer les trafics pour massifier : le hub : .....	41
2.2.5 : la logistique : .....	50
2.3 : <i>Les acteurs du transport et la chaîne logistique</i> : .....	53
2.3.1 : Scénarios d'intégration verticale et/ou horizontale : .....	53
2.3.2 : Les limites à l'intégration : .....	57
3 : LA CONTENEURISATION : EPINE DORSALE DE LA MONDIALISATION : .....	59
3.1 : <i>Commerce international et conteneurisation</i> : .....	59
3.1.1 : La croissance du commerce international : .....	59
3.1.2 : La croissance du transport maritime conteneurisé : .....	63
3.2 : <i>L'essor de l'Asie orientale</i> : .....	65
3.2.1 : L'Asie orientale au cœur du commerce international : .....	66
3.2.2 : Les ports de l'Asie orientale au sommet de la hiérarchie mondiale : .....	71
3.2.3 : L'axe maritime asiatique domine l'artère circumterrestre de circulation des marchandises : .....	75
4 : POUR UNE ETUDE DE LA STRATEGIE DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES : .....	83
4.1 : <i>La globalisation des opérateurs de conteneurs</i> : .....	83
4.2 : <i>Les ports : « des pions dans un jeu » (Slack, 1993)</i> : .....	89
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE : D'UNE GEOGRAPHIE DES PORTS A UNE GEOGRAPHIE DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES : .....	93
<b>DEUXIEME PARTIE : L'INNOVATION PAR LES RESEAUX MARITIMES.....</b>	<b>96</b>
1 : POURQUOI ETUDIER LES RESEAUX MARITIMES DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES ? .....	97
1.1 : <i>Pourquoi la bataille se gagnerait-elle à terre ?</i> .....	97
1.2 : <i>Une intégration verticale limitée et ciblée</i> : .....	103
1.2.1 : Les groupes intégrant l'ensemble de la chaîne de transport n'ont pas vu le jour : .....	103
1.2.3 : Quelles relations entre les acteurs de la chaîne de transport ? les résultats d'une enquête : .....	105
1.2.3 : La « logistique du conteneur » : .....	107
1.2.3 : La logistique de la marchandise chez les armements est-elle un mythe ? .....	110

1.3 : Hypothèses de travail :.....	113
2 : COMMENT ETUDIER LES RESEAUX MARITIMES DES ARMEMENTS DE LIGNES REGULIERES ?.....	117
2.1 : Une étude de l'offre de transport : .....	117
2.2 : La base sur les Capacités Hebdomadaires de Transport Conteneurisées ou base CHTC :...	119
2.3 : Les capacités hebdomadaires de transport conteneurisées ne correspondent pas à la demande de transport : .....	123
2.4 : les données ponctuelles :.....	125
2.5 : Les données relationnelles : .....	126
2.6 : Traitement des données et première validation de la base CHTC : .....	128
3 : UNE APPARENTE UNIFORMITE DE LA DESSERT MARITIME PAR LES PLUS GRANDS ARMEMENTS MONDIAUX : .....	130
3.1 : Le schéma général de la circulation de trafic conteneurisé : .....	130
3.2 : La hiérarchie du système portuaire : .....	133
3.3 : Une présence globale et hiérarchisée des armements : .....	138
4 : LES STRATEGIES DIFFERENCIEES DES ARMEMENTS EN MATIERE DE DESSERTS MARITIMES : L'ORDRE DOMINANT DES ARMEMENTS ASIATIQUES : .....	140
4.1 : Le rôle déterminant des alliances dans la structuration du schéma général de circulation : .....	141
4.2 : Les alliances masquent la fragilité des armements asiatiques : .....	147
4.3 : La nécessité des alliances pour les armements asiatiques : .....	160
4.4 : Interprétation historique de cette dépendance : .....	162
4.5 : L'ordre asiatique : ses originalités et ses exceptions : .....	168
5. SE DEMARQUER DE L'ORDRE ASIATIQUE : LES ARMEMENTS EUROPEENS	
TRANSPORTEURS TRANSNATIONAUX : .....	179
5.1 : Croissance et indépendance : .....	179
5.2 : Maersk, un armement global : .....	183
5.2.1 : Une couverture mondiale et massive des marchés : .....	183
5.2.2 : l'émergence du réseau « hub and spokes » dans les années 1980 : .....	186
5.2.3 : La mise en place d'un réseau global, mondial et de niches dans les années 1990 : .....	189
5.2.4 : Les lignes maritimes au service de la constitution du réseau portuaire : .....	199
5.3 : MSC, CMA-CGM : l'émergence d'un réseau global transnational : .....	202
5.3.1 : Des armements aux logiques décalées : .....	202
5.3.2 : En 2002, à mi-chemin du réseau global et du réseau de niches : .....	210
5.4 : L'innovation par les réseaux maritimes est-elle durable ? .....	220
5.4.1 : Des logiques de plus en plus classiques : .....	220
5.4.2 : La CMA ou la poursuite d'une logique de niche : .....	221
5.4.3 : Quelles nouvelles fusions après le rachat de P&ONedlloyd par Maersk ? .....	223
5.4.4 : Trois scénarios pour le futur groupe Maersk/P&ONedlloyd : .....	224
CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE : .....	228
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>230</b>
<b>PETIT GLOSSAIRE:</b> .....	<b>242</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE :</b> .....	<b>249</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX:</b> .....	<b>262</b>
<b>LISTE DES FIGURES:</b> .....	<b>264</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES:</b> .....	<b>267</b>